





Princeton University Library



32101 072546540



# الحمل



تأليف

عباس السيد حسين  
عميد مفتي الفدائفة والحدائق  
بوزارة المعارف





Husayn, 'Abbas al-Sayyid

# النخل

al-Nahl

تأليف  
عبد الرحمن السيّد حسين  
محمّد بن يحيى الفدّامة والحائري  
بوزارة المعارف





# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

« وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ  
الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ • ثُمَّ كُلِّي مِنْ كُلِّ الشَّجَرَاتِ فَاسْلُكِي  
سُبُلَ رَبِّكِ ذُلًّا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ  
فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ • »  
صدق الله العظيم



## مقدمة

النحل من مخلوقات الله آية ناهرة . فهو كوحدة متماصة متضامنة  
الأفراد فبس من ضياء يتخطى حدود الزمان والمكان فيهدى الى كثير  
من سنن الكون ونظامه

وهو لصلاب المعرفة منهل علمي يستقون من ورده ، وللمشتغلين  
بالترية . وعلم النفس هدى ووسيلة ، وللاقتصاديين مصدر روة تؤتي  
أطيب الثمر . وللداعين الى صحة الأجسام غاية

سبقنا الى استنشاسه وتربيته آباؤنا الأقدمون فقدروه حق قدره  
تقديساً وتمجيداً وانتفاعاً

وعن مصر نقلت الأمم الأخرى هذه الصناعة الهامة فكشف  
عماؤها المجدون عن حقائقه وأذاعوا بين الناس في مختلف الأمم آيات  
بينات في طرائقه فتح الله بها على أولئك العماء وظللنا وحظنا منها  
حظ لاخذها أو التمتع بها

أفهمي كل ذلك شعوراً صاعف من حمدي في العناية بتربية النحل  
في مدارس المصرية وازددت على الأيام ثقة بأثره . في تكوين ناشئتنا  
من ناحية تربيتهم ومن ناحية ثقافتهم العامة فشملت بإشاء المناحل  
في كثير من المدارس وأعاتتني وزارة المعارف على الاستزاده من هذه  
التربية حتى بلغت شأنها نوح الهام ستاه .

لكن المطاق ملل صيقا وكان أكرم الرجل أن تشق تربية النحل  
طريقها خلال حمايرنا المتعلمة وغير المتعلمة وليؤمنوا بعوائدها  
ويتفعلوا بها

وادركت أن التهييب مصدره الجهل بأصول تربية النحل هم  
يسعى - ومصرنا العزيزة تنوب الى مكان المجد الواجب لها بين  
الأمم - لا أنى أصمى السبيل وأكشف عن الوسيلة

ولست طمعى أن يكون جهدى متواصع هذا في عصر الشتملين  
تربية امهل أو هوانه بدءاً جديداً في وسائل التربية ، ولكنى أرحو  
أن يكون تيسيراً للطرائق التي سبقنا إليها العلماء بشير السبيل ويهصر  
الأذهان الحفائق ويهذى الى الارتقاء بهذا الفن الذي تنتظر لبلاد  
منه خيراً

من القص أن تبقى مصر الحديثة خرواً من هذه الصناعة التي  
كان لها في ماضى الأيام والمصور الخالية ذكراً وأثراً  
والله ولي التوفيق

عباس البر صبح

# بسم الله الرحمن الرحيم

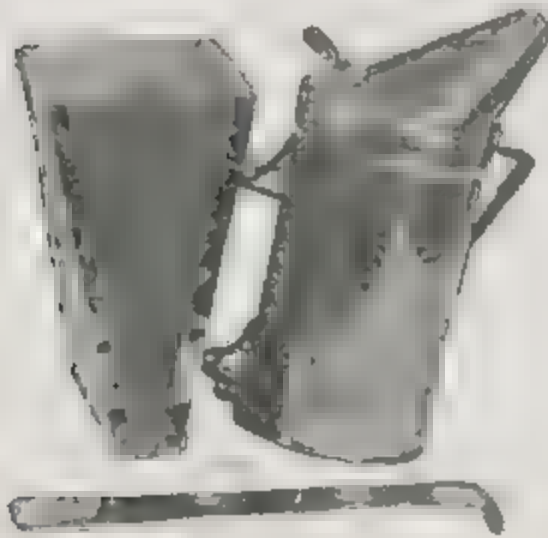
## تربية النحل

تربية النحل حرفة منتشرة . وهواية طريفة . تجمع بين الفائدة المادية . ولذة التسيية . هذا أضفنا الى ذلك ما لمس النحل - كعداء - من أثر صحي ازدادنا رغبة في ممارسة هذه التربية محترفين أو هواة على أنها في الوقت نفسه تعيد لمستغلين بالدراسات الطبيعية من الناحيتين العامة والعملية . وتعتبر بالنسبة لهم من خير الوسائل في البحث والاستقصاء .

أما علاقة النحل بالتلقيح في المملكة النباتية فقد أصبحت واضحة ملموسة فليس من شك في أن هذه الحشرة تلعب دوراً هاماً في نقل حبوب اللقاح لذكورية الى البويضات الأنثوية في أشجار الفواكه وزراعات الخضر والأزهار على سواء مما دعا الى الاكثار من المناحل في المزارع والحقول لضمان التلقيح . وانتاج محاصيل جيدة ووفرة وتدلنا الاحصاءات الأخيرة في المحذرا على أن محصول الفواكه فيها قد زادت المناحل المنتشرة حول مزارعها بما يبلغ الأربعة ملايين من الجنيهات . وهذا بلا ريب يدعم فكرة استعمال تربية النحل واعتبارها إحدى العوامل الهامة في بناء الثروة الاقتصادية

وليست تربية النحل مقصورة على فائدته الاقتصادية ، ونفعه

الصحي فحسب وليسكنها تعتبر أيضاً إحدى الوسائل الهامة التي يعتمد عليها المربون في تكوين أعدادات الفضلة وتربية القرائز . فمن النحل يأخذ الناشئون دروساً عميقة في النظام والجد والمثابرة . وعنه يتلقون دروساً في الإيثار والتعاون فيشبهون وقد أفادوا من النحل ما يعينهم على خوض معترك الحياة . والتجاح للأمول فيها سبيله توافر هذه الصفات .



عماد النحال — ( المنفاخ والعتلة )

## نبذة عن تاريخ النحل

قبل أن يستأنس النحل وتصنع له الخلايا لتربيته والانتفاع بمنتجاته على محوما هو معروف الآن ، كان يعيش عيشة وحشية في بطون الأرض وجحور الخبال وبين نخوات الأشجار . يذئ قراصه ويسوله وبحرن العسل حريصاً على جمع أكثر مما يلزمه منه في موسم فيض رحيق الأزهار حتى اذا ما جاء الموسم الذى تنصب فيه المراعى وتشتد لمؤثرات الجوية كالرياح والبرد والأمطار تبدأ في استعماله بتعددية الأفرخ به ، فاسترعى انتباه الانسان الانتفاع بعسله وبدأ العمل فى تدجين النحل واستئناسه

وبذلنا النقوش العديدة التى وجدت مرسومة على جدران المعابد المصرية القديمة كرسيم ملكة النحل مميزة عن بقية الأفراد فى معبد (نيواشوررع) لى يرجع تاريخه الى سنة ٢٦٠٠ قبل الميلاد أى منذ أكثر من أربعة آلاف وخمسمائة عام على عناية قدماء المصريين بهذه الترية ، وقد بلغ اهتمامهم تلك الحشرة أن قدسوها فى عهد أمينحتب الرابع



صوره من معبد فى نيواشوررع معبد الشمس بحبة أبى صير تين طريقة جى العمل وتربية النحل



( الأسرة الثالثة عشرة ) فزيت تيجان الملكة برسم مملكة النحل  
ونقشت على لهاكل والمعابد . وعلى الخلى وكانت تستعمل في كتاباتهم .



رمزاً للوجه البحرى ،  
والمعروف أنهم كانوا يربون  
النحل في أنابيب تشبه الخلايا  
البلدية المستعملة الآن في  
بعض جهات مصر .

وكذلك نرى في مخلفات  
الاغريق ما يدل على ذلك  
ليس هذا فقط بل كان النحل  
مادة خصيبة للشعراء  
والكاتب أمثال كوليميل

Columella وبلايني Pliny  
وارستو Aristotel وهو ميروس

Homeross وفرجيل Virgile

وقد انتشرت تربية  
النحل بين الأمم المختلفة  
وتطورت وسائله تشيئاً مع  
الافكار التي تناولتها بالبحوث  
حتى وصلت في عصرنا  
الحاضر الى ما هي عليه من

آية مملوءة باقراص النسل تغلونها أزهار  
الوقت يحوم عليها النحل من احدى مقابر مليية  
بالاصفر في عصر اسئلة الحديثة حوالي سنة ٤٠٠  
قبل الميلاد

دقة يسرت سبيل الاستفادة بالنحل والحصول على عسله وشمعه بطرق بلغت حد الاتقان في توفير النأج وضمان الرمح .

وأظهر من اشتهروا بأبحاثهم في علم النحل العلامة (فرنسو هوبر) الذي كلف بصره في سن صباه فلم يشنه ذلك عن متابعة البحث ومواصلة الجهد العسكري فأخذ يتابع هناماه تساعد زوجته حتى إذا ماتت خلفتها خدام لها عدوت جميع أبحاث هوبر التي كانت كبر عون لمن حلقوه في الاشتغال بهذا الفن والتوسع فيه

وقام العلامة ( لآنخستروث ) الامريكي بعمل حلايا ذات طارات متحركة في منتصف القرن التاسع عشر تقريباً سميت «سمه» وقد أدى هذا العام خدمت كبيرة لهشتطين بتربية النحل كان لها أكبر الاثر في تقدمه

وقد أدى تقدم العلم في عصرنا احاصر إلى اعتماد تربية النحل من العلوم التي تقع تحت تأثير التغير والتطور وأصبحنا نرى أنواعاً من الحلايا ذات الاطارات المتحركة هذا عدا الأدوات الحديثة الأخرى التي تسهل على النحال عمله ، والمشرات الفنية التي ترشده إلى وسائل التربية الصعبة الناجحة

وليس للنحل نقاع خاصة أو موطن محدودة يعيش فيها ، وفي استطاعة النحلة أن تسير مسافة ميلين أو ثلاثة باحثة عن غذائها. ولذا أصبح من السهل تربية النحل في المدن كما في القرى وحتى في الواحات والاماكن الجبلية يستطيع الانسان أن يعثر على خلايا النحل لأن هذه

الاراضى لا تخلو من بضع شجيرات وأشجار وأعشاب تتغذى عليها هذه الحشرة .

ولا تحتاج تربية النحل إلى مهارة أو موهبة أو جهد من درجة خاصة فأى واحد يمكنه أن ينشئ حلية أو أكثر على حسب رغبته ووقته الذى يخصصه للمهنة بهوائته . وهذا الوقت يعتبر في الواقع رياضة في الهواء الطلق أكثر منه حرفة فهو إدر مفيد من الناحية الصحية وهو على أى حال خير من ارتياد المقاهى والملاهى .

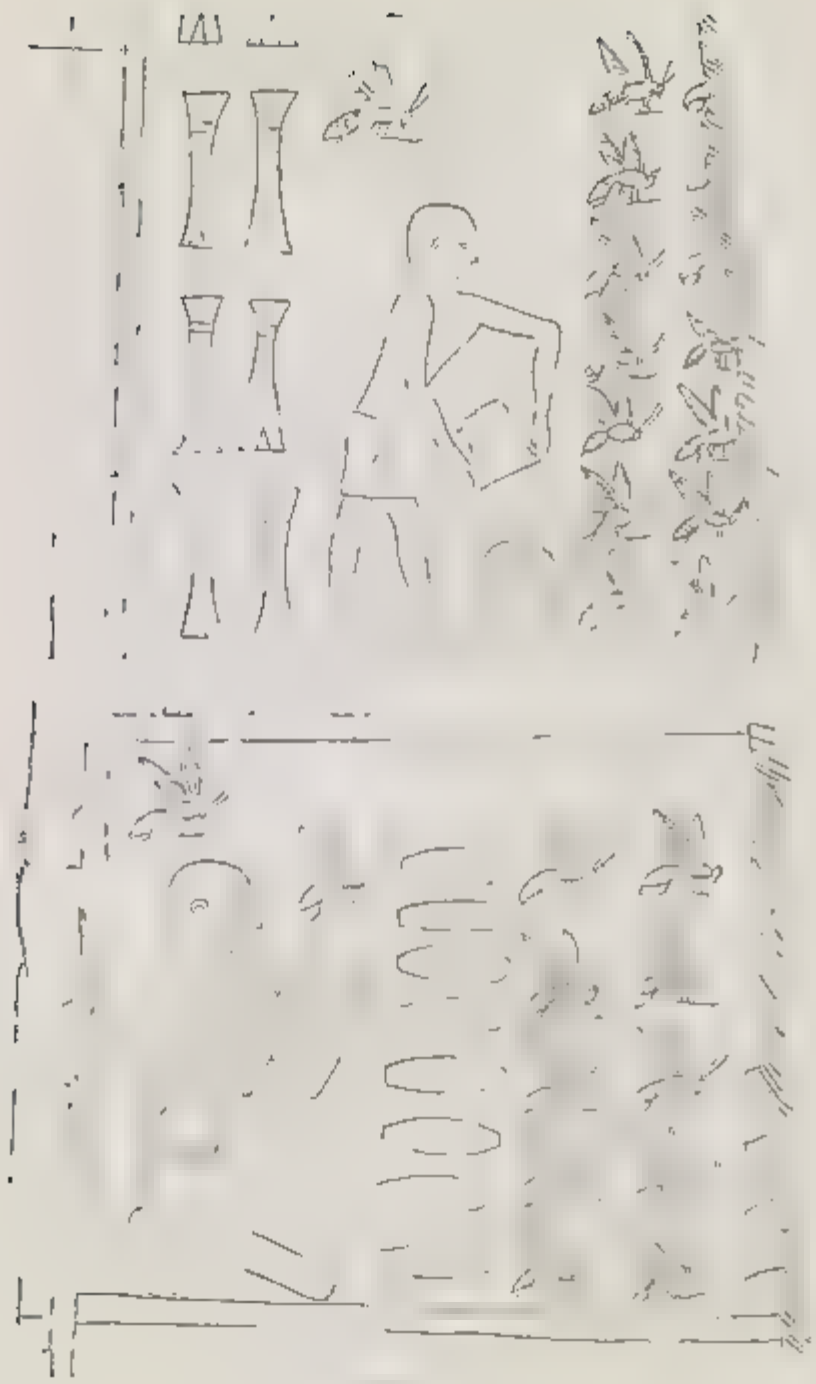
وقد يتحوف البعض من لدغ النحل ولكن هذا لا يعتبر شيئاً مذكوراً إذا اتخذنا الحيلة اللازمة كالعاملات الحسنة واستعمال القناع الواقى والفقار الخاص إذا احتاج الحال .

وللنحل أعداؤه التى نفثك به وتسلط عليه وشأنه في ذلك شأن جميع الحيوانات والنباتات الحية فلا بد إذن من دراسة هذه الحشرات والعظمايات ووقاية الخلية منها .

### النحل والخلية والنحال

وأول ما يجب على المبتدى أن يعمل هو الحصول على حلية خشبية على الطراز الحديث من أحد المصانع الخاصة أو يوصى بنجاراً فنياً يصنعها حسب الرسم المطلوب وبعد ذلك يبدأ في استحصار طرد كامل من مستعمرة معروفة لأحد الهواة أو المحترفين وبذلك يصمم الحصول على ملكة من النوع الخيد .

وبعكس في الآونة الحاضرة استيراد المجموعة اللازمة للخلية من أية مستعمرة مشهورة بمناحتها وهذا الطرد يصل في صندوق خاص



رَبِيَه حَن  
وَجَنِي الْمَل عَتْد قَدَمَاءِ الْمَصْرِيَن



مجهز تحت الطلب بنفقات معتدلة . ويوجد في كل صندوق ملكة صغيرة منتحبة وعدد معين من الشغالة وقبيل من الذكور .

وكان الناس فيما مضى ينهزون فرصة هرب طرد من النحل فيساومون صاحبه على شرائه ولو أمكن ذلك بحيث يكون الثمن بسيطاً لدرجة مغرية فلا بأس . ولكن لعيب الوحيد في هذه الطريقة يتلخص في عدم التحقق من نوع النحل فقد يكون غير نقي أو شرملاً علاوة على أن الملكة قد تكون عجوزاً غير مرغوب فيها أو غير موجودة في بعض الأحيان ولا يخفى أن المبتدئ ليست له الخبرة التي تؤمنه شر الوقوع في هذه الأخطاء .

أما الطريقة الثالثة وهي الأخيرة فتعتبر أرخص الطرق ولكنها ليست أصحها في إمكان المبتدئ أن يشتري حلية مستعملة بنعم زهيد بشرط أن تكون مستوفية لجميع الأدوات ثم ينتظر ورود طرد هارب فيجتهد في أسره وإدخاله إلى خليته واسكن هذه العملية فتوقف على الظروف ، والغالب أن النحال الماهر لا يترك فرصة لهروب النحل منه في موسم انتطريد على الخصوص اللهم إلا إذا كان في غنى عنه ويتوقف اختيار نوع خاص من النحل على النحال نفسه كما يتوقف على البيئة أيضاً فبعض الناس يفضلون الأبيض وبعضهم يميل إلى القوقازي أو الكرنيولي أو القبرصي أو المصري .. . مع كما سيأتي تفصيل ذلك في حينه

ننتقل بعد هذه العناية إلى نوع الحلية المناسبة ، يمكنني أن أؤكد أو أجزم بأن الخلايا ذات الإصارات المتحركة مفضلة عن غيرها

بفص النظر عن تكاليفها . وقد انقضى عهد خلايا القش ، و الطيف أو جذوح الأشجار

وتمتاز الخلية الحديثة ، تساعها وسهولة الحصول على العسل منها بكميات مضاعفة علاوة على أنها أكثر ملاءمة لمعيشة النحل واستقراره .

وهذا أنشأنا النحل في المدينة فيجب جعل فتحة الخلية بحيث يكون خط طيران نحلها أعلى من مستوى رأس أى مار في الطريق وإذا أمكن وضع الخلايا تحت الأشجار فيزيم ألا يكون تفريغها منخفضا كثيفا وبذلك ينسى للنحل أن يطير لأعلى خلال القروع متلاحيا مضايقة المارة .

أما في حالة وجود لسحل بالفريفة فالواجب اختيار المكان المناسب بحيث يكون بعيدا عن الطريق العام وقريبا ما أمكن من المنزل لا مكل مباشرته وملاحظة النحل عن كنب ، ولحماية خلايا من الرياح والبرودة في الشتاء بحجب إقامة زرائب أى أسوار من لقس في الجهات البحرية والفريفة وإد أمكن عمل هذه الأسوار من لشحيرات القصيرة فاشها تكون أشمل منظرا وأكثر نعما وأطول عمرا

ونظايل الخلايا مهم جدا في الصيف على اخصوص لأن أفراد الخلية تولد كثيرا من الحرارة فإذا كان الجو حارا بطبيعته و الخلية غير مظلة فار هذا يؤدي إلى تحول النحل ويعوقه عن تدية عمله كما يجب ويكثر تطريده ولهذا أنصح دائما بفرس الأشجار بين الخلايا وبعضها أو إقامة سقف حشبي فوقها . وأفضلها أشجار الخبويات



ويجب اتخاذ الحيلة اللازمة بحيث لا نحجب الأشجار أو  
السقوف أشعة الشمس طول الوقت لأن ذلك يؤثر في تأخر طيران النحل  
في الصباح الباكر لا سيما في الأيام الرطبة الباردة ويمكن توجيه  
الحلية إلى أية ناحية مناسبة وخصوصاً في موسم الشتاء لتلافى هبوب  
الرياح الباردة خلال فتحها ولا يحنى ما ينسب عن ذلك من أضرار  
وأحسن الحلات القبية والشرقية .

وكثيراً ما شاهد في أوائل الربيع أن عدداً كبيراً من الشغالة  
يموت أمام مقدم الحلية ويرجع ذلك إلى أن الجو في هذه الأيام يميل  
للبرودة عند العروب فإذا أعاد النحل من جولته في الحقل فإن الهواء  
البارد يصدمه ويدفعه إلى السقوط على الأرض بحيث لا يستطيع  
النهوض والرحف ثانية إلى باب الحلية فيموت قبل أن تشرق عليه  
شمس اليوم التالي ولذلك يحسن فرش الحصى والأحجار الصغيرة تحت  
الحلأيا بحيث تمتد إلى مسافة من واجهتها وهذا يمنع نمو الحشائش  
التي تنموق النحل من دخول حبيته كما يساعد على النهوض ثانية إذا  
تلاعبت به الرياح

ويجب ألا تبدأ العمل في النحل أقل من ثلاث حلأيا أو أكثر  
من اثنتي عشرة تردد كلما ازداد بها وخمرة .

وإذا بدأ النحل عمله في الخريف المسكر فانه يعطى النحل فرصة  
للمشاة طيبة فصل الشتاء بل ويجعله أقدر على تكوين حلية قوية  
فالتبكير إذن به صعب لمجموعة المستوردة حديث يؤدي إلى استقرار  
أفراد النحل وتكملة عشمه . وفي إمكاسا - إذا كان الجو مناسباً - أن

تحصل على كمية لا بأس بها من العسل قبل فصل الشتاء .

وأيضاً من العسبر أن نملك النحل باليد العارية دون حذر يذكر . فالنحل إذ امتلأ حرقه بالعسل لا يدع غالباً ولهذا أستطيع أن أؤكد أن الشعلة الر حمة من الخمل للحصول و فر من الغذاء لا نميل إلى استعمال حمتها ( ذراتها ) إلا إذا تعرضت للأسفة أو الضرر وهناك يمكنك أن تملك لحنلة من أجمعت ونضعها في يدك دون حذر يذكر مع ملاحظة عدم صنفط جسمها بالأصابع لأن هذا يستثيرها . وبإزرم ملاحظة تحويف أفراد خلية للحصول على أكثر كمية من العسل ويجب الالتفات بصعة خاصة إلى تهديد النحل الخارس الذي يوجد عادة عند مدخل الخلية تحميها من العدو الخارجي . فإذا أمكن احضار هذه الأفراد الخارسة . ولزأها بالارتداد إلى دخل الخلية أصبح في مقدورنا إزالة أسباب الهياج من جهة وتوجيه النحل إلى العمل في هدوء من جهة أخرى

والتهديد ليس مصرراً بل هو في الواقع يعتبر أسلم الوسائل لاستسلام النحل وما ينبع ذلك من المشاط والهدوء .

ويمكن ادخال قليل من الدخان إلى الخلية قبل فتحها فإذا ظل لنحل شتراً من الضرورى استمرار التدخين حتى يحضض ويمسك الولاء وتمتص هذه العملية خير الوسائل لاقترب لنحل من خلاياه دون ضرر يلحق به أو يهدده وكذلك نعمل على منع التهيج المفاجيء الذى يؤدي في الغالب إلى عصص النحل وبنفذه

وبالنسبة يمكن تهدئة واحضار النحل المعروف بشراسته كالأسود

مثلاً بادخل قليل من الدحار خلال فتحة الخلية ثم اغلقها بضع دقائق قليلة فإذا افتحت احلية بعد ذلك وجدنا الهدوء يشمس انحاءها . أما الشعنة لعندة من المزارع فاسها تكون محملة بكسيت و غرة من العسل . مما يؤدي الى هدوئها شأنها في ذلك شأن الانواع الأخرى سواء لسواء

وإني أوصح المبتدئين الذين يتعمهون من لدغ النحل أن يلمسوا انقذات وانقذات ولكن النحل المتورن يفضل أن يعمل بيديه عازيتين ويحس بها أن نحاول ذلك لأن النحل كى حيوان آخر يمكن استئناسه بالمعاملة الحسنة وتعويد عدم الخوف من صاحبه

ويحسب في حالة لدغ النحل أن تخرج الحمة في الحال كي تحول دون دخول معظم السم الى الجسم والمعروف أن المصحات التي تحيط بالحمة تميل الى التخلص مما يسبب ضغطاً على كيمس السم الموجود بهذه الحمة وتزيفه بالجسم . ولهذا يجب عصر الجزء المدوغ لاجرا ح ما يمكن احراره من هذا السم .

وتوجد عدة أدوية يعالج منها أصحابها للوقاية من سم النحل ولكنها ليست بذات فائدة لأن هذا السم يسرى في الدم بسرعة

ومعظم التعالين يعتد على لدغات النحل بعد أيام قليلة ولا يأتى بها شيئاً ولكن قد تؤدي سرعة الحساسية في بعض الأشخاص الى التأم والتهيح ومع أرس النحل لا يمر الا في أحول نادرة جداً إلا اننى أوصح في الحمة الأخيرة استئذرة الطبيب لمنع المضاعفات . وقد استعمل سم النحل بنجاح كعلاج لاروماتوزم اذا أعطى

لمرض كميات خاصة تدريجيا كالبدن أولا بالدغة واحدة ثم مصاعفة اللدغات يوما بعد يوم .

ويجب على النحل أن يحذر الوقوف أمام وجه الخلية الا اذا كان العمل يقتضى ذلك حتى لا يتعرض النحل عند حروجه وإذا حدث أن نحلة حامت حول رأسه فيمكنه تقادى الاصطدام بها إذا وقف هادئا ثم سار ببطء للتحويل عن طريقها .

ويلزم عدم هر الخلية إلا بعد تدخينها قليلا ومعظم الانزعاج الذى يحدث بين النحل ينجم فى الغالب من الاهمال الذى يذهب عن احتراز الخلايا، المجاورة ولهذا السبب يجب عدم وضع خلايا متعددة على قاعدة واحدة مشتركة لأن أقل اهتزاز فى إحدى هذه خلايا الأخرى . ومما تجدر ملاحظته ان لا يرتدى النحل ملابس سوداء أو صوفية أثناء العمل بالنحل أو المرور به لمنع تهيج النحل والصوف ليسج عضوي حيوانى بخلاف القطن مثلا الذى يعتبر من الفصيلة النباتية ويمت إلى جذوع الاشجارصلة فهو يدعو إلى ارتياح النحل وسكونه .

والشخص الذى يرتدى ملابس قطنية أو قلبية رقيقة فاتحة اللون يكون أكثر أمكا وأطمئنا حتى ولو كانت هذه الملابس بدور اكمام . ومن الضروريات المهمة للنحل استخدام آلة الخاصة بفحص البراويز الجانبية وفصل الطبقات المختلفة لا سيما اذا كانت ملتصقة مع بعضها بمادة البروبوليس .

ولا يفوتنا أن نذكر بأن البروبوليس أو ما يسمى بفراء النحل يكون ليننا سريع الالتصاق بالأصابع فى الجو الحار ولا يمكن ازالة

هذه المدة الا بصعوبة . ولعل أسهل الطرق للتخلص منها يكون استعمال الكحول الاحمر او الجير لقطعاً او التريبتين ويشيز الكحول أنه لا يترك في اليد اثر الاية راحة . ويحب عند استعمال التريبتين أن تدلك اليد حتى تزول لزوجة ثم تجفف قبل غسلها بالماء .

## انواع النحل

يحدث للمتدري أن يعرف أنواع النحل ويلم بصفات ومميزاتا حتى يقسى له أن يرى معمله على شمس وصيد ويستطيع الانسان في أيام الربيع له افقة ريشة أو عام من النحل يرى تنقل بين أدهار دوكه وهي تعيش على هيئة سرات صغيرة لا يزيد عدد كل منها عن صم عشرت وتكون من كميات صغيرة يعثر عليها الآهالي بطريق الصدفة .

ودرسه حية نحل يرى ثم يدان إلى بحث تاريخ هذه الحشرة الطبيعي ونهره لاسي أن أور نحل في رايها تنحدر من أصل واحد كما تحدث الأحاس - وده وايضاء من آدم وحواء . وكذا من في مصر يماون إلى محار طند وسيلاند (أييس دورساتا) Apis dorsata وقد حملت مص الحولاب لثريته في أمريكا . ويشير هذا النحل بأنه يبي خليته في الخواء الضيق على فروع لأشجار وهوشرس - أولكن متون Benton يسكر هذه لصمة ويقول أنه لا يختلف في خلقه عن غيره ويوجد في اشرق نوح آخر يسمى أييس فلوريا Apis florea وهو أصغر وأهدأ من السابق ويبى عشه الصغير حول

العصايج (الفروع الصغرة) وعسله من الصنف الجيد وشمعه أبيض ولكن انتاحه قليل بدرجة تجعله عديم لأهمية من ناحية العمية كما أننا نشك في إمكان استئناسه بأخلاق الحديثة وحتى لو استطعت ذلك فإن هذا لا يزيد من كمية عسله. ويوجد نوع ثالث في سيلان والأفطار الشرقية الأخرى يمكن تربته بنجاح وهو المعروف باسم أيس إندیکا *Apis indica* أو نحل الهند الشرقية وحجمه صغير ولكن كثر انتيج ويعتبر عديم الأهمية بالنسبة للأصناف الأوروبية وقد نجح النحل إلى حد ما في إكثاره بأخلاقا ودلت التجربة على أن انتاحه قليل نسبياً. ويمكن اعتبار هذا الجنس من المبيكا *Melitic* كمن اعتبره نوعاً مستقلاً وعلى أي حال فإنه لا يهم المتفرعين الذين يرغبون في حيازة أصناف أحسن.

وجميع لنحل المعروف باسم مختلفه كالإيطالي والأسودو لكونيولي تعتبر أنواعاً من جنس المبيكا أما الفروق بين هذه الأنواع فهي طيمنية بمحتة نشأت من تكاثر هامند عهد بعيد في مناه في مختلفه الأحياء. ثم أخذ كل نوع بكيف نفسه على حسب ظروفه الخاصة التي يعيش فيها. أو إن شئت فنحن على حسب بيئة التي استوطنهم وقد مستحضر النحل الأسود (الأسود) إلى أمريكا فتكاثر في جميع أنحاء ولاياتها قبل أي نوع آخر وقد ظهر من ذلك نوع محلي جديد يسمى الأمريكي كنتيجة لوجود الأسود في بيئة جديدة كما أن الزمن كعمل أن يفصل بين النحل الذي يعيش في كاليفورنيا ونيويورك مثلاً. ويشغل معهد الأبحاث الأمريكي في احتياز الأنواع التي تناسب كل ولاية على حدة :

## ١ - النحل المصري :

تعتبر مصر من أقدم البلاد التي عثرت تربية النحل بطريقة نظامية على يد ثيها، والمعروف أن تربية النحل في القطر المصري بدأت من مند العصور القديمة . وقد كانت وسائل تربته في خلايا لطيفية ذات أثر في تكويته فامتاز عن سواه من أنواع النحل الأخرى بصغر حجمه وإن كانت هذه الوسائل قد اكتسبت مع ذلك شراسة الطبع فلا يهدأ إلا إذا دخن حوله عند متطفد خلاياه ، وهو فوق ذلك يتمتع أيضا بتأخذه الكثير من الدكور والشعلة الشبيبة لأن مقاومته للرد الشديد ضئيلة أو تكاد تكون غير ميسورة بالحسبة له ، وقد استوردته أمريكا عقب الحرب الأهلية فلم يتحمل مروءة جو ولاياتها وقد لوحظ على لتوع المصري أنه إذا رأى في الخلايا الخشبية ذات البراويز المتحركة فتعودها ببحر حجمه قبعاً لسعة عيون لأقرص الشمعية التي توجد بهذه الخلايا .

والنحل المصري يعتبر أقدم لأنواع التي استأنسها الإنسان ، وقد كان قدماء المصريين يتقنون خلايا النحل في المراكب النيلية من منطقة إلى أخرى حيث تكثر المحاصيل العسلية . ولا تزال هذه الطريقة متبعة في الصعيد إلى وقتنا الحاضر وإن كانت نذرة قليلة من الأهالي هي التي تأخذ بها .

ومن مميزات النحلة للصربية أن جسمها مغطى بشعيرات بيضاء وأنها شرسة الطباع ولعل ذلك يرجع في الغالب إلى المعاملة الخشنة التي



كانت تلقاها داخل الخلايا الطينية من قديم على أن هذا النوع على شراسته لا يهاجم إلا إذا فتحت حللاه عليه لأنه بطيئه يميل إلى حفظ نوعه وهو لهذا يخشى الاحتلاط بأنواع أخرى، ومنه توجد سلالات جيدة تمتاز بوفرة انتاجها وسرعة حركتها، وشديد دفاعها، ودرتها للحشرات وهذه السلالات توجد بكثرة في الوحيش القبلي والبحري وأفضلها في الوجه البحري.

## ٢ - النحل الأسود (الأسود):

بعض بعض أن النحل الأسود ورد إلى أمريكا من ألمانيا ولكن ددت يؤكد أن لاسانيير أول من أدخله إلى تلك البلاد إذ شوهد في هوريدا سنة ١٧٦٣ ويختلف هذا النحل في البلاد المربطية والفرنسية والألمانية ولاسبانية حثافاً سيراً ويتميز بونه الأسود لدى يغطي جميع جسمه عدا بعض شعيرات بيضاء تنم في مساحة صغيرة جداً من البطن. ويقول ب «ولادر» النحل امرى معروف أن النحل الأسود يفوقه بميرة في جمع العسل فهو يشتغل مكراً ويعود إلى خيته متأنحراً حتى في الأيام الباردة أو العاصفة ويميل هذا النوع إلى تنضيف أفراسه ووضع عسل أيمن بأصبع حذب ولا يحى أن هذا اللون مهم جداً للمتجيزين الذين يعرضون بضائعهم في الأسواق ومن مساوي النحل الأسود أنه كثير التهييج والتنبيه فعند ما تفتح خلية راه بحوم شكل عصي وكذلك يصعب العثور على مكانته لأنب بدلا من أن تمكث هادئة في عشها تراها تطير مع الشعاع وعالما تحتوى. ويقال انتح هذا النحل عن زميله لا يبالى كما أنه منها يحفظ منه الأمراض

ومن الصعب جدا إيقاظ خلية منه تعرضت للاصابة وعلى ذلك يمكنني أن أؤكد بأن النوع الأخير أفضل بكثير لدرجة أنه أخذ يطفئ على الاسود في كثير من لولايت الأمريكية وغيرها من بلاد العالم

### ٣ - النحل القرمي :

يشبه الابيض في كثير من صفاته واسم القرمي النقي صغير من الجاسين وخره اسفلي من بعض كما أنه يتميز بثلاثة أشرطة صفراء كما في الابيض والسكن رأسه سوداء داكنة وهو صغير - نحله أشبه في تكوين جسمه بـ بـ ويرى ويذهب إلى شدة من حلقات جسمها وضع مباح في انديس وذا خصائصها جيدا نجد أن الجزء العلوي اسود وعاما يلاحظ أيضا عدم وجود ألوان مندرجة وهذه الصفة الأخيرة أهم مميز للنحل القرمي النقي

ولكن يجب عيشا أن لا يفسد (إن كانت مسنن) وجود ظلال ذهبية اللون من لاجحة وهذه مهمة أيضا . ويمكن على عموم منتجة باستمرار ولكن اشعالة كثيرة البرد ولا تخضع بسهولة بعد التدمير و قولون أسا تضر طويلا ولهذا نراه ندى فراصا قبيلة للدكور كما أنها تطير مسافات خيطة للحصول على غذائها وتعد تفرح إلى مدة متأخرة وتبقى كثيرا من حالات المسكنات قد تسبب الدقة في بعض الأحيان استعدادا للتطريد وهي تحمي محاربا من لاعداء وتتمتع بقوة انقضائها وسرعة طيرانها وموطن هذا النحل جزيرة قمر من ومنها رحل إلى معظم بلاد أوروبا ومن الصعب لأن الحصول على نوع نقي منه ويقال

أنه تواله مع النحل لا يطلى وانتج ذلك النوع الأصغر

#### ٤ - نحل الاراضى الممرضة (السورى) :

هذا النوع شبيه بعبرى فى شكله ومظهره ولكن طلائه الذهبية الموحودة على لأجنحة تعبر عليها سمط أبيض كثر مما فى العبرى وموطنه الأصلي فلسطين وبرغم أن كثر شعثاً فى بيت لحم وأورشليم وغير ذلك من البلاد المقدسة لى جاء ذكرها فى سورة . وهذا النوع يميل إلى التطريد بكثرة فاحشة كما يعنى شعث فى نحل وصعب ويكثر فى البرود ليس الصمغى أما النحل الأمانى الذى كان معروفاً فيما سبق فيحتمل أن يكون مرصعه لى السورى لمولاه مع الاتصال به يقول روت وهو يشبه الأيضى فى شكله إلا أنه قليل الأهمية من جهة الانتاج

#### ٥ - النحل الإيطالى :

يعتبر هذا النحل أكثر الأنواع شيوعاً وقد أثبتت تعاريفه صالح لمعيشة فى بيئات مختلفة من أمد ويتميز بأنه يقود حشرة لشمع ويجمع كمية موفورة من حسل كما أنه أهد كثر من الأسود - وأنوع الموحود فى شمال إيطاليا ويتميز بوجود ثلاثة أرنطة (عصب) صفراء مع وجود حسل شعرية بيضاء وسمراء حول كل حلقات الجسم عد الأولى والأخيرة وهو لطيف هادى إذ أمسك باليد على عكس الأسود كما أنه يميل إلى الاستقرار فى الخلية والنحل الأيضى عن العموم يهين نفسه بسهولة لتغلبات الجوية فهو يعنى مدة انتشبه نجاح ولا يتأثر

بحرارة الشمس في العييف ولهذا يحسن التحال المبتهى أن يستورد  
هذا التحال لأنه أقصبا في الصفات والطبع والانتاج والنوع الايطالى  
الذهبي هو نتيجة انتخاب مسكات ذهبية براقه اللون والاكتار من  
ذريتها ومن المحتمل أن هذا التحال جاء من احتلاط الايطالى بالقبرصى  
وقد هتم بعض المربين تشجيعه عما لهم إلى حيازة هذا اللون الجميل  
بعض المصر عن الصفات الأخرى وأدى ذلك إلى وجود صفات شرسة  
قليلة العدد . ولكن هذا لا يمنع بعضهم من مراعاة الصفات الحسنة  
كوفرة الانتاج والهدوء إلى جانب اللون الذهبي فممكنهم الحصول على  
طروء تجمع بين النفع والجمال .

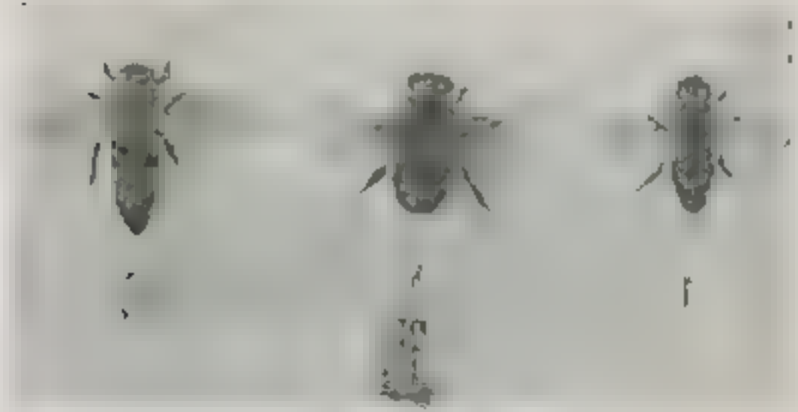
#### ٦ - الكريبولى

يشبه الكريبولى لتحال الأسود ولكنه أكرم منه ولون بطنه  
مائل لزرقة كما أن صفات جسمه أكنه وصوما وهو يميل إلى التطريد  
بكثرة ونوعه هدىي يجمع العمل بوفرة . وتعتبر حلية دادنت  
أنسب الخلايا لمسكات الكريبولية على الأخص كما أنها تفيد الشغلة  
في مدة المشقية ويمكن من الحصول على كمية لابأس بها من العمل  
إذا راعينا منع الميل إلى التطريد .

ويستوطن هذا النوع محافظة كريبوليا بالنمسا وهو منسوب إليها  
ويتميز بقله جمع البرد وليس مع هدوئه أنه اشتغال التحال بالعمل في  
الخلية وهاتان صفتان مهمتان جدا .



رديئة والسكر على العموم يتميز وفرة انتاجه وقد أمكن تربيته في أربعين مستعمرة (منحل) وتحت ٤٠٠ حلية من مقدار طنين ونصف من العسل في موسم واحد مع ملاحظة أن الم تعتمد إلى تنفيذته «السكر»



### أفراد المملكة

تتكون مملكة النحل في حالة نشاطها من ملكة محصنة وآلاف من الشغلة تكثر أو تقل حسب فصول السنة ويضع مئات من الذكور في موسم التطريد أي أنه بكل حلية ثلاثة أنواع مختلفة تعيش كجموعة واحدة بحيث يتعاون الكل على نظام مجموع أفراد الجماعة.

#### ١ - الملكة :

هي الأنثى الوحيدة في المملكة والآم الحقيقية لها وعملها الوحيد يتلخص في وضع البيض لتكاثر وحفظ الجنس وهي أكبر قليلاً من الشغلة ولها سلاح حجب الذكور وحسب أطول من الشغلة أيضاً وبصها مستدقة الطرف لها حمة (زنان) ولكن معوسة وهي لا تستعمل هذا السلاح

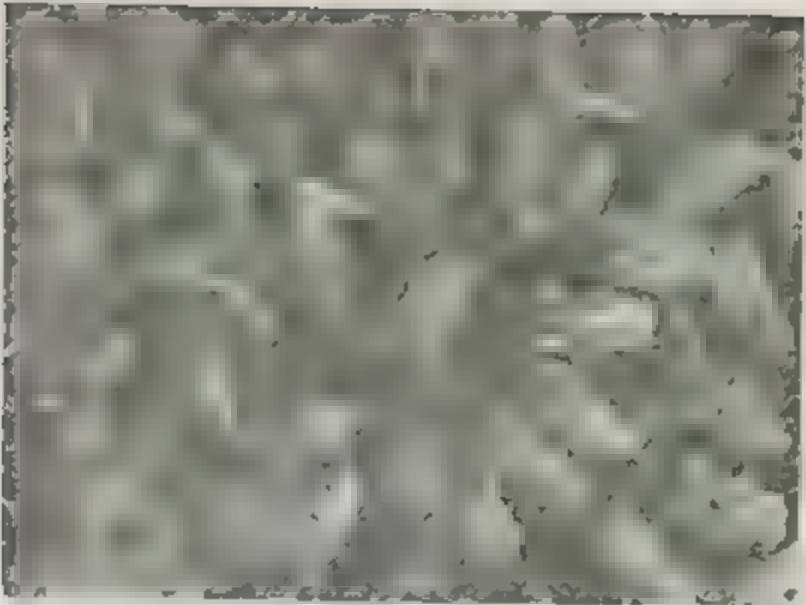


إلا عند الدفع عن نفسها أى أنها تحارب به الملكات الناشئات التي تقاومها السيطرة والملك

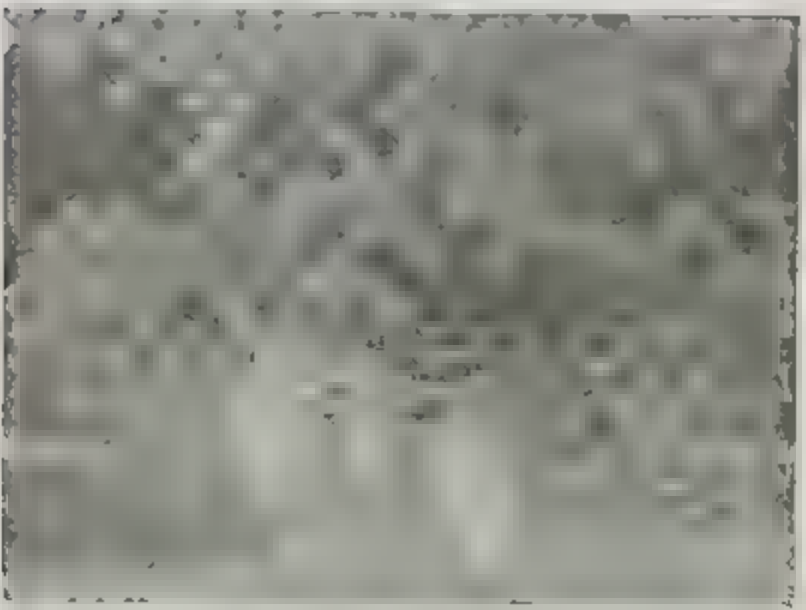
وعندما يبلغ عمر المسكة ٥ أو ٦ أيام تطير في الجو فيحدث بها المذكور لتدقيقها ولا تنفج لمسكة إلا مرة واحدة بول حياتها معها. تبدأ في العلب مدة ثلاث سنوات تبدأ في وضع البيض بعد الاحصاب بيومين تقريبا وهي تضع في المعدل مقداراً يبلغ من ٣٠٠٠ الى ٤٠٠ بيضة كل يوم ترتب عمر قنبا في قسم احضنة رعية - وعادة أن يكون وضع البيض فيما بين فبراير واكتوبر وزداد سرعة وضعه تبعاً لنشاط الشفالة في جمع الرقيق وافر از العمل - ومما يصح المسكة تشمل جزءاً كبيراً من تجويف البيض وتتكون من أحشاء كثيرة الشكل بها كثر من لابات ويتجمع البيض في النهاية العليا لهذه الأنايب . ثم يمر أخيراً بالهيل ومنه إلى الخارج

وللمسكة كيس تحزن فيه وتضع المفوى انذكرى فاذا أرادت أن تخرج شفالة أو ملكات منها تقرر هذه اللقاح على انويضت التي تمر بالهيل أما لد كورفتشاً من بيض غير ملقح أى أن البيضة المنقحة تخرج منها مسكة أو شفالة وغير المنقحة يستخرج منها الذكر وفي هذه الحدة الأخيرة يكون التوالد بكرباً - وإذا حدث أن المسكة لم تخرج إلى الخروح لتلقيح وطئت كذلك مدة ثلاثة أسابيع من حياتها فها تفقد الرغبة في التزاوج نهائياً ولكن هذا لا يمنع من وضعها لبيض الذي يخرج منه دكور فقط . وكذلك إذا تعطلت أعصاب الذكر لسبب من لاسباب كأن تكون عقيمة أو غير قادرة على اقيام بعملية التلقيح





المسكة بحاطه بالشعالة



يوت ملكات نهاية قرص الحفنة



من الملكة تضع يصباً غير مفتح وفي كتنا الحالتين تكون الملكة عديدة الفائدة ويجب استبدالها بغيرها .

وعذرة مسكة على وضع يصب غير مفتح يتح منه المذكور خاصة عرفت في قسم من نبات الحشرات وتسمى برتنو جيس . وهي كلمة لاتينية معناها الحشرى أو العذرة وقد استكشف هذه الخاصية في مملكة النحل الاستاذ ريرزون

ومن الضروري أن يوجد في كل حبة ملكة متجة لشيطة . فإذا أصبحت عقبة لأي سبب أو قل نشاط في موسم وضع البيض أو ماتت لسبب سها . فإن الشفالة تنبأ في الحال لاتعاب غيرها بإحلالها محل تلك الملكة الماحرة - وتتعذى بركة الملكات طول أيام حياتها بإسائل أمكي لدى تفرده الشفالة من عدد خاصة بالرأس . أما البرقات الأخرى فإنها تتعذى . مسائل المذكور مدة يومين أو ثلاثة فقط من بدء حياتها ثم تتغذى رقي أيام حياتها على حليب من العسل وحبوب اللقاح . ولا يفوت أن نذكر أن أعصه تثبت في المسكة كاملة أما الشفالة فإياها صامرة وقد نشأ هذا لحلاف التشرىحي من الغذاء الذي تناولوه كل طائفة ويتضح ذلك من الجدول الآتي :

محتويات العشاء	برقة الملكة	برقة الشفالة
بروتين	٤٣/١٤ %	٢٧/٨٧ %
دهن	١٣ %	٣/٦ %
سكر	٢٠/٤ %	٤٤/٩ %
ماء	٢٢/٩٦ %	٢٣/٦٣ %

## الشغالة

الشغالة هي أصغر أفراد الحلية حجماً وأكثرها عدداً .  
والطرْد الجيد يحتوى على ٣٠٠٠٠ نحلة شغالة . وللنحلة

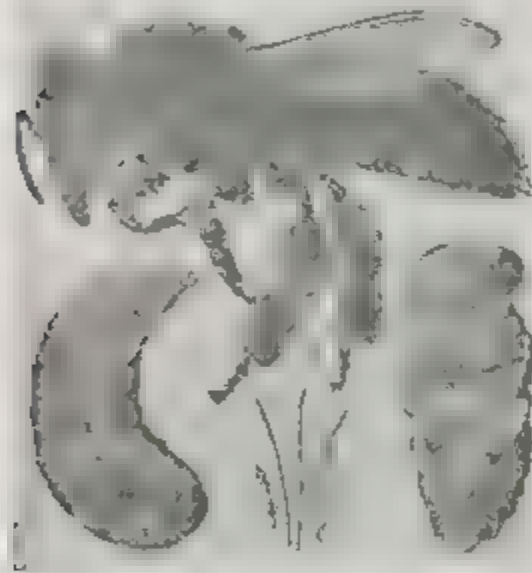


الشغالة وإن تستعمل في الدفاع عن الحلية . والشغالة الصغيرة السن  
الحديثة الفقس تشغل داخل الحلية فهي تهبيء وتوزع الغذاء  
على اليرقات وتعتني بالمسكة وتنظيف ألسنتها وتغذيها وتحافظ على  
درجة الحرارة في الحلية وتحدد هوائها وتحير الماء الزائد عن العسل  
الحديث جمع وتصيف الحية وسد جميع الشقوق الموحدة بها وتقرر  
الجزء الأكبر من الشمع لدى استعمال في حلية .

ثما انحل السكر السن فانه إذا استدعى الأمر يقوم ببعض  
الاعمال السابقة . إلا أن عمله به حه أكثر إلى جمع الرحيق وحبوب  
اللقاح واحضار الماء وكذلك مادة البروبوليس لسد الشقوق .

وتنتج الشغالة من بيضة منفحة كما تقدم . وتقسى اليرقة بعد ثلاثة  
أيام من وضع البيضة فتغذى هذه اليرقة بالعداء اللبي لمدة ثلاثة أيام .  
وبعد أربعة أو خمسة أيام تكبر اليرقة وتضيق بها العين لسداسية  
فيمتد جسمها إلى أعلى فيتغير عداؤها فتعطي عداء نصف مضموم من  
العسل وحبوب اللقاح . ويمكن تمييز الغداء اخيد باصفراره نوعاً ويمكن  
رؤيته وهو بداخل الدودة . وعندما تكبر هذه الدودة تنسبح ويكون لها  
جلد فيسد عليها الحل بقطء حاس من الشمع والطلع (حبوب اللقاح)  
وعندما تقطى اليرقة تنسبح داخل العين السداسية تسبحاً تحت الغطاء

والجلد التامح من الانسلاخ يظن حذار العين وقاعها ، ولذلك فإن هذه  
العيون تصبى على مر الوقت . وبعد خروج الشغالة من العين بنهاية أيام  
تترك الخلية وتطير للعمل به خارج



أطوار الشغالة : يرقة ، عذراء ، سحرة كاملة ، شعرات مطرقة

وللتحلة فسكوك صغيرة مميكة ناعمة تتحرك على عكس ما نرى  
في الحيوانات العليا ، إذ تتحرك فسكوك على وأسفل وهي تختلف أيضاً  
عن فسكوك (الشفير) لرباير بأنها عديدة الأسنان . وهذه الخاصية  
تساعد على ذقة الشمع وعضنه ثم بناء القراص كما أنها تمنع من اتلاف  
الجلود الناعمة لأنها كما تفتح متلا .

ويوجد في رأس والصدر ثلاثة أزواج من الغدد ، للمعاينة والكبير  
زوج منها يستعمل في تحضير عذراء البرقات أما قروا الاستشعار  
فيوجدان في جميع الأفراد وهما عبارة عن رائدتين رقيقتين تعملان

الرأس ولها أهمية كبيرة إذ أنهما متشابعتان حواس الشم والبص والسمع  
وبواسطتهما تستطيع الحفلة التعرف على حيوانها وصرده لأفراد العربية  
الصارفة و أعضاء تنفس موجودة في البطن والصدر بين حلقات القسم  
الثالث من الجسم . وكيس العسل (العدة الأولى) موجودة في البطن بالقسم  
الثالث أيضاً . وهذه عدة تسهم العسل مراد إرساله إلى عدة الثانية  
لتعدية جسم أو حراجه في أعوم منه لأحارج . حيث يحرر في لأفراص .  
وسكل حتى أربعة أحمدة وست رجل . قسم لأوسطه (الثاني)  
ويوجد بالأرجل مدة صمعية تساعد حشرة على السير على أى سطح  
أملس كالزجاج مثلاً .

والزواح الثالث من رجل الشغالة تحويف يسمى سلة البيوليف  
« محبوب للفرح » وهذه ساعد محلة على حمل حبوب اللقاح الموجودة  
على الأزهار وتعمل في تخصيص معاء الحفصة ويسمى حذر لتحتل  
والمبايض أو أ كياس البيض تكون في الغالب غير موجودة  
عند الشغالة وهي الدلائل تسمى إناث غير كاملة أوحاث . ولكن بعضها  
يضع فبيلا من البيض غير المنفج فتنتج منه الذكور والحلة في الشغالة  
مستقيمة ويصحبها كيس كبير من السم . وهي تستعمل في الدفاع عن  
النفس أو حماية الحية من الأعداء ولكنها لا تستعمل منها كثر من  
مرة واحدة ثم تموت بعدها مباشرة . أمكس أحاد في مذكك التي تدع  
أ كثر من مرة دون أن تتأثر وتعيش الشغالة ستة شهور أو أكثر  
في الشتاء عندما تنسحب عن الخروج . أما حياتها في الصيف فتعتبر قصيرة  
نسبياً وهي في المعدل أقل من ٤٠ يوماً ولهذا لسبب فإن الحفلة التي

لأنهوى ملكة شبيطة تصنع بيضا وميرا في كل موسم لابد أن تحرسه

## ٢ - المكور

تتميز به كور بأن جسمها أقصر وأسمك وأصغر من الملكات وتصل خنثيتها إلى نهاية صولها وهي أيضا أكبر حجما وأخشن مظهرًا من الشفانة ومغطاة شعر رعي



فصير كما هو الحال في بقية أفراد الخلية . وليس بها حمة أو أي جهاز لافراز مثل أو الشمع أو عمل شيء نافع لنفسها وللمجموعة . وإنما عملها الوحيد هو التفتيح . ويقدر أن ذكر حبيته بعد عيتم بعملية التزاوج مباشرة وتضرب . لأن حبيته ملكة شبيطة جد وفه تتعرض لكثير من الاحتداد عند صيرها لهذا صار أمر ما أن يتصب مشات من الشفالات والدكور حرسها عن الأكل ولهد سبب تحتد خلية عنات الذكور التي تحب الملكة عند خروجها لتفتيح بيتها لاستصيح حوازي هذه الأممية سوى واحد من هذه الذكور فقط .

وبعد انتهاء موسم التصريد أو إذا كان موسم الترحيل ضئيلا فإن الشماعة تعتمد في عدم الذكور بالافلال من ستم ذلك الطعام . أما إذا فقدت الخلية ملكتها فإن شغالة تحافظ على الملكة كور لتفتيح الملكة الصغيرة الجديدة .

وقد لوحظ أن حور المركبة المة جودة برأس الذكور أكثر منها في الأفراد الأخرى فهي تتكون من ٢٥٠٠٠ عويئة في كل رأس

والغرض منها تسهيل الرؤية في جميع الجهات وسرعة معرفة اتجاه  
الملكثة أثناء طائرهم. المذكور في أعلى رأسها ثلاثة عيون صغيرة كما  
هي الحال في الملكات والشفلة - ويعلم على الظن أنها تستعمل في  
الابصار أثناء الظلام في داخل خلية.

وتغطي يرقات المذكور مد تمام نموها مغطاة من حبوب الطلع  
والشمع وتكون هذه لأغطية محمية فوق العيون (مثل القبة) بخلاف  
أغذية يرقات الشفلة فإنها تكون مسطحة تقريباً.

## أطوار النمو

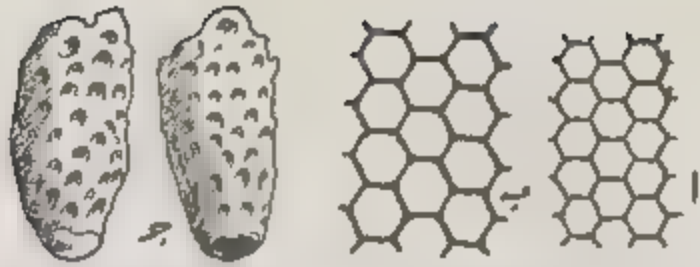
الحفنة عبارة عن بيض وصغار النحل وتوحد في نحاريب الخلايا  
(اصطلاح العرف العام على تسمية بيوت النحل أو مساكنها بالحنية  
ولذلك أطلقنا على خلايا السداسية الصغيرة "أوجودة" لافراص الشمعية  
اسم النحاريب).

ويتكون كل قرص من سطحين من النحاريب cells يستعملها  
النحل في وضع البيض وتربية الصغار كما قلنا. وعلاوة على ذلك فإنه  
يخزن فيها العسل وحبوب اللقاح ولها ثلاثة أشكال :

- ١ - نوع مدسى صغير تربي فيه الشفلة أنظر شكل ١.
- ٢ - نوع سداسي كبير تربي فيه المذكور ويتميز بغطاء مكور  
أشبه بالرصاصه أنظر شكل ب.

٣ - أما النوع الثالث فهو عبارة عن بيوت الملكات وهذه  
تكون كبيرة في العادة





وهي لا تبنى إلا عند اللزوم وتشبه حبة الفول السوداني أنظر شكل (ح) وموقعها عادة على جوانب القرص وأحياناً تراها في وسطه ، وهذا النوع الأخير لا يحزن به \* غذاء

وتمر جميع أفراد الخلية ثلاثة أطوار قبل أن تصبح حشرة كاملة  
١ - بيضة ٢ - يرقة ٣ - شرنقة

تضع البسكة البيضة في الميون السادسة في أول يوم تكون رأسية وتكون في ثاني يوم مائلة وفي اليوم الثالث مائلة كما هو واضح في شكل ١٥

١٥



اليوم التاسع	(٨)	(٧)	(٦)	(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	يوم الأول
دور المعراء	دور اليرقة			دور اليفه				

فتفقس وتخرج منها دودة بيضاء صغيرة في أول يوم على شكل الهلال وتسمى باليرقة . ولا تلبث أن تنمو بسرعة حتى تكاد تشغل فراخ النعرات وعندئذ تبدأ في تسكويين شرنقة وفي الوقت نفسه تعمل الشفالة على بناء غشاء إسفنجي يغطي كل محراب على حدة

ومدة افراخ (فقس) البيض ثلاثة أيام في جميع الافراد وعند خروج اليرقات تنغذى جميعها على الغذاء الملكي مدة ثلاثة أيام، وهو سائل يشبه اللبن، تفرده الشغالة الصغيرة من عدد خاصة في رأسها. وبعد هذه مدة تنغذى يرقات الشغالة بمخلوط مركب من الصل وجيوب النماح ويسعى حشر النحل أما يرقات الذكور فتتغذى بمخلوط من حشر النحل وجزء من الغذاء الملكي.

وتتمكث يرقات الملكات خمسة أيام حتى تتحول إلى شرنقة وتأخذ يرقات الخنثى (الشغالة) ستة أيام ولكن يرقات الذكور تزيد يوماً. ثم تنتقل اليرقات بعد تمام نموها إلى طور العذاراء فتسرح حول نفسها شرنقة من الخيوط الدقيقة ويتم تحصيل الشرنقة في يوم للملكات وفي اثنين للشغالة ويوم نصف للذكور. ونعمد الشغالة بعد ذلك إلى نطية النفوذ ويبشاه إسمهجي كما قلنا ويتميز غطاء الذكور عن الخنثى بأن لأول أكثر تقوساً

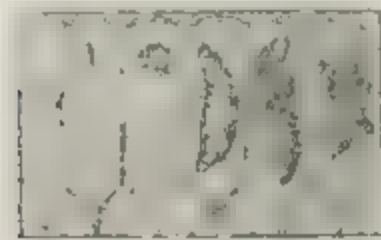
وبعد مضي ثلاثة أيام تتحول العذارى إلى حشرات كاملة في الملكات وسبعة في الشغالة وتسعة في الذكور. وفيما يلي جدول يلخص ذلك :

الصور	المدة	الشغالة	الذكر
بيضة	٣	٣	٣
يرقة ملهى	٤	٦	٦ ½
تحصيل الشرنقة	١	٧	١ ½
فترة راحة	٢	٢	٣
تحول إلى عذراء	١	١	١
من عذارى إلى حشرة	٣	٧	٩
جمله	١٥	٣١	٢٤



(١٦) البصلة في إحدى أمون (مكبرة)

(١٧) نشأة النحلة من بصله



(١٨) صورة لصاحبه أطوار حلة من بصله في عمارة

(٢٠)



١ حبوب الخاج  
٢ بصله  
٣ روده

٦  
٥ حبوب الخاج  
٤ حبوب الخاج  
٣

(١٩)



١ — بيت مقلوب على حبوب الخاج  
٢ — بيت مقلوب على حبوب الخاج  
٣ — بيت مقلوب على حبوب الخاج  
٤ — بيت مقلوب على حبوب الخاج  
٥ — بيت مقلوب على حبوب الخاج  
٦ — بيت ليس له شيء



١٠٠

١٠١

١٠٢

١٠٣



١٠٤

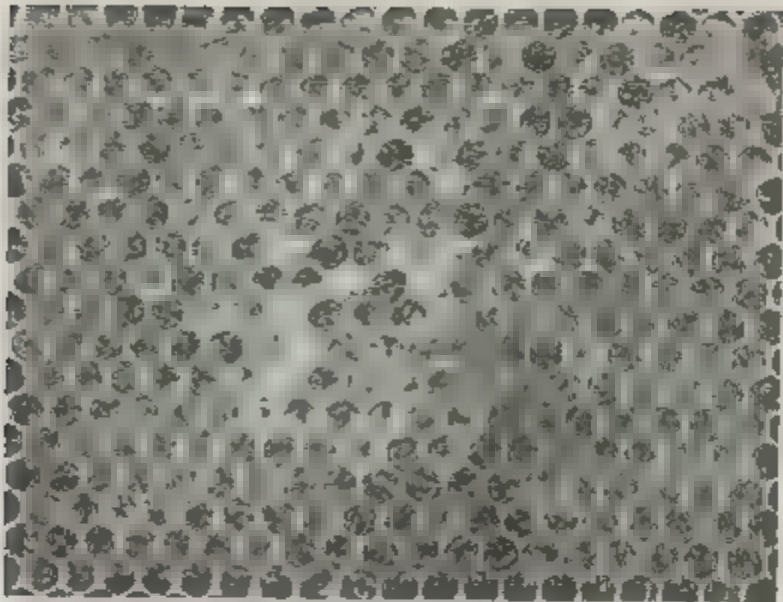
(١٠٥)



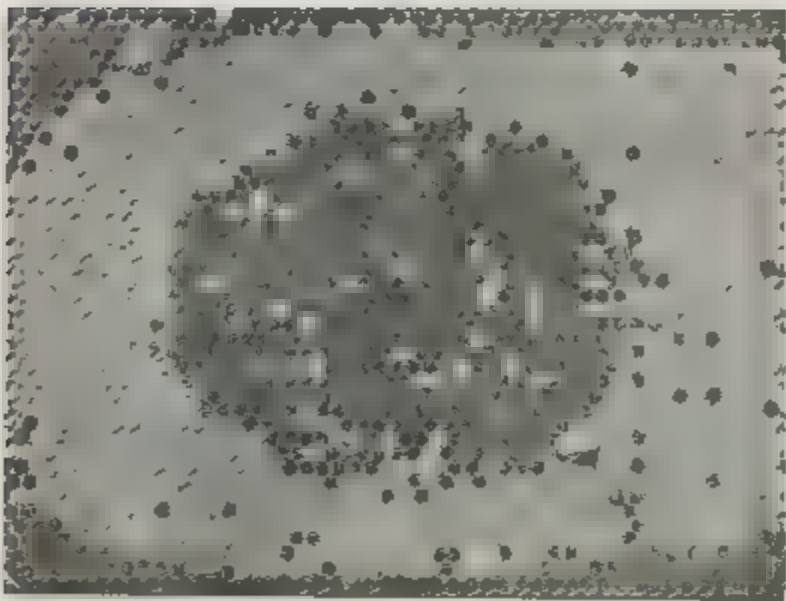
١٠٥

١٠٦

١٠٧



قرص بين يرقات الشعاع



قرص حنة على وشك الفقس



أى أن الملكة تستغرق ١٥ يوماً إلى أن تتم دورة حياتها، والشغالة ٢١ يوماً. والد كره ٢٤ يوماً وهذه الأرقام معرضة للتغير على حسب الظروف الجوية ولينين لسابق هو المعدل العام في فصل الصيف أما إذا كان الجو بارداً فإن هذه المدة تطول قليلاً .

### ( ٥ ) الشمع وبناء الفرص



(شكل ٢٨)

يعتبر الشمع والعمل من أهم منتجات الحبل . ونفرد أحدث الصغيرة الشمع على شكل قشور تظهر بين الأربع حلقات البطنية الأولى من الجسم لأسفل . ويعني آخر فإن هذه الممد تقع في الأربع سترات الأخيرة وهي الرابعة وخامسة وسدسة والسابعة

بواقع زوج من هذه الممد في كل استرنة . كما هو واضح بالشكل (رسم ٢٨)

ويتجمع هذا الشمع بمجرد خروجه من ثقب الفم فيصيح على هيئة دقائق صغيرة شبيهة بقشر السمك تعاقب تقدم الممد أو تحفظ في جيوب خاصة

وتجمع شغالة الصغيرة هذه المصانع القشرية وتعجبها بسكوها العليا ثم تنسحقها لحائط لاصق (برور) أو الخلية (إذا كانت بلدية) فتكمن الشغالة الكثرة عملها بأن تقسم إلى مسدسات من السطحين يختلف حجمها تبعاً حاجة الخلية من الأفراد

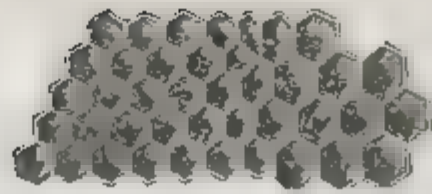
وقد لاحظ العالم أن الحشرات النحل المعروف أن جميع العمل يسير مع بناء لأفرص جنباً إلى جنب وهذا توقف العمل في أحدهما فإنه لا بد أن يشفى. الآخر مثل هذا العطل وتفسير ذلك سهل ميسور ويشفى مع روح الطبيعة توفر ز الشمع يقل ويزيد تبعاً لنقصان أو زيادة انتاج العمل والمعروف لدى النحل أن محصول الشمع يقل إذا رغبت النحلة في إبقاء العمل بداخل جوفها مدة طويلة .

وعندما يجمع أحد الطرود مغادرة حبيته الأصلية والبحث عن أخرى . تراه بالأجوفه . عمل حتى إذا ما وصل إلى موضعه الجديد فعنى شكل عقودي في قمة الخلية بينما تظل الحشرات في حالة لاشعورية مدة أربع وعشرين ساعة يتحول العمل خلالها إلى شمع .

والعادة أن موسم التطريد لا يحدث إلا في أثناء وفرة العمل فتجد أن معظم أفراد الطرود تعمل على إفراز شمع فتبدو تحت الخلفات البنية السفلى وهذا يسر لـ السهمى وحواد أقراص غير جيدة الصنع في مثل هذه الظروف نتيجة للعجلة والسرعة في العمل والانتاج .

ولشكل قرص سطحان من التحارب لهندسية الأملاص والزوايا وترتيبها موضوع على أحسن الأسس الاقتصادية الطبيعية فكل قاعدة من قواعد الحراب تصلح لأن تكون ثلث قاعدة لثلاث تحارب مقابلة ويبلغ طول قطر التحارب لمعدة الحصنة للشغالة خمسة مليمترات وطول قطر المعدة للذكور ستة مليمترات





١ — مخاريب الذكور ٢ — مخاريب الشالة

وفي أوقات معينة من السنة وهي فصل الربيع يصنع النحل خلايا خاصة إسطوانية لشكل ممدية فيلا يبلغ طولها من سنتيمتر إلى سنتيمترين . وهذه الخلايا خاصة بثرية الملكات . وهي تشبه في شكلها حبة القول الأسود في وموقعها عادة على حواف القرص وحيدتها يجدها في وسطه وقد لوحظ في مصر أن ملكات التي تربي في وسط القرص تكون أقل من حبة الملكات الموحودة على حوافه .

ومن هذه المخاريب الملكية تخرج الملكات إما للتطريد أو وللعنول محل الملكة المجدور حال عقمها .

ولا يعوتى أن ذكر أن مخاريب الشالة وإن كور لا تستعمل حصيصاً بثرية الخلية فقد لا تستعمل أيضاً في حزن العمل وقد حرت أمددة أن تخزن حيوات نافع في مخاريب الشالة .

ويستعمل النحل من سبعة أربطال إلى خمسة عشر رطلًا من العسل لعمل رسل وخدم من الشمع . وتختلف هذه الكمية تبعاً للصروف والأحوال . ويمكن لاحظ أن رسله راند تهبث أثناء اجو معتدل لأنه في هذه الحالة يكون أقل منه في حالة اشتداد الحرارة التي تعمل على ليونة الشمع وتلفه .

ونظراً للعهد المدي والوقفي للدين يصر فهما النحل في تكويين  
أفراسه فقد مهد كثير من النحال إلى احتياط طرق ممكنوا بواسطتها من  
إعادة الشمع المذاب إلى الخلية مرة ثانية لاستخدامه كأساس للأفراس.



قطعة من سمع الأفراس

ولون العرص الشمعي يكون أبيض في البدء ويصل عتقاً  
بيضاؤه لو أنه كان مستعملاً في حرق العسل فقط ، ولكن استعمله  
للأفران يؤدى إلى سواده . كما أن ارم من ولون حبوب اللقاح لها أثر  
كبير في سواد العرص .

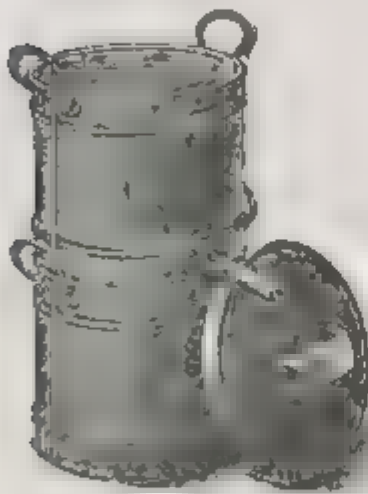
وبحصول النحل على الشمع عند افترار ، يكشف الأعشبة التي تغلف  
العسل وكذلك من الأفراس الشمعية القديمة التي ستهلكت  
بمضى المدة .

وأنواع الشمع هي التي يحصل عليها من الأعشبة بعد  
تصفية العسل منها بوضعها في مصفاة ثم غسلها بماء .

ويمكن عمل شمع الأساس لأي عمر يدى يقده للنحل لحرق حده  
من إسالة ( سبيج ) فشور الأعطية والأفراس البيضاء انضيفة التي

تسكسر أثناء انقراض في ماء ساخن ( يجب ملاحظة عدم إسالتها على النار مباشرة ) .

أما الأفراس سمرة القدمية فيجب تسخينها من بقايا أنقراض المسددة والسراني . وذلك بنقعها في الماء لمدة يوم كامل ( ٢٤ ساعة ) أو أكثر حتى تزول تلك البقايا وبعد ذلك نعيد غسلها في الماء ثم عصرها زيادة في النظافة .



( الشكل ٢٩ )

ثم نضع الشمع بعد ذلك في وعاء به ماء ساخن مع التسخين عليه حتى يطفو الشمع على وجه الماء ونصق بقطعة حبش أو شاش ونتركه ليبرد ويتصلب ثم نستخرجه من الوعاء .

و فصل طريقة عمل فرار الشمع

بالبحار بواسطة فرار خاص لذلك كما هو واضح بالشكل رقم ٢٩ ولست في حاجة إلى ذكر فوائد الشمع لأقتصادية فقد كان وما زال وسيلة هامة من وسائل لاصقة في المعادن وتدرج كما أنه يستعمل في تشميع الحيوط لتقويتها وفي حفظ الأدوات المعدنية من الصدأ وفي لاحتطة الأعطية الأوعية لمنع دخول الهواء إليها وتغطية جروح الأشجار ولتطعيم وعمل وريش لأحدية والأرضية وعصا إمرأهم إلخ . ملحوظة يجب دهن كل وعاء يوضع به شمع سائح بالمسح حتى لا يلصق به

## (٦) العسل

يعتبر العسل من الحوى النباتية ويتكون من رحيق أزهار خاصة والرحيق ليس من صنع النحل ولكنه من جمعه .

وتقوم الشحالة بجمع الرحيق بواسطة أجراء الدم التي تستطيع لهذا الغرض ، فيمتد اللسان ويمر ، حرطوم داخل التويج وتحرك

من الجهة الظهرية إلى الجهة

المصية ، وفي كل مرة يصل

إلى الفم — بطريق اللعق — جزء

من الرحيق ثم ينتقل الرحيق من

الفم إلى حوصلة خاصة ويخزن

فيها ، وهناك يوجد بين الحوصلة

والقنوصة صمام عضلي قوى يفتح

ويغلق حسب الحاجة ، وهذا

الصمام يعمل على منع العسل



المخزن في الحوصلة من الوصول (١) أنابيب أو المدوس (٢) ملء شفة (٣) الفك الداخلي

إلى القنوصة . وكذلك يحدث في القنوصة شعيرات قوية توجه إلى الخلف

وهذه تمنع تسرب ما عساه أن يكون موجوداً من حبوب اللقاح إلى

الحوصلة أي مادة العسل .

وفي أثناء وجود الرحيق في الحوصلة تصب عليه الحشرة التريبات

خاصة تؤدي إلى حصول بعض تغيرات كيميائية منه مع اكتسابه

الصفات المميزة للعسل .

فعمل النحل يسمى بالرحيق قبل جمعه وبالعسل بعد وضعه في  
التخاريب الشمعية وهو في كلا خالين حلاصة ترشيدات أزهار بعض  
النباتات . ويحوى العسل كمية من الماء تختلف نسبتها باختلاف موسم  
الجمع وهذا الاختلاف يتبع حالة أجوية وطبيعة الأرض من حيث الرطوبة  
الموجودة بها وكذلك يتبع الفئات التي يستمد منه لنحل رحيقه .

والنباتات النامية في المناطق الصحراوية الجافة تعمل على تكوين  
عسل سميك كثيف يصعب استخراج منه أفراسه . بينما نجد أن  
النباتات الرطبة تؤدي إلى الحصول على عسل خفيف القوام يحوى  
بعض الأحيان من ٧٥ - ٩٠ ٪ ماء .

ولكن العمل في هذه الحالة يقوم بخطوة هامة في سبيل تحويل  
هذا العسل المتجمع إلى عسل كثيف نوعاً . فتتجمع الشغالة وترعى  
بأجنحتها على الرحيق حتى يتبخر الماء ويتركز العسل . وعملية التهوية  
المذكورة لانهية في تركيز العسل فقط بل تعمل أيضاً على تجديد  
الهواء في خلية مع جعلها تحتفظ بدرجة حرارة ملائمة

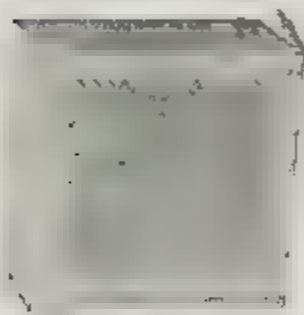
وبعد ذلك تأتي خطوة الأخيرة وهي تغطية التخاريب بأغشية  
شمعية لحفظ العسل .

وتختلف نكهة العسل وطعمه على حسب الأزهار التي جمع منها  
الرحيق . كما أن لونه يختلف من الأبيض الشاهق إلى الأسمر الغامق  
وأهم النباتات التي يعتمد عليها في جمع عسله هي البرسيم والقطن وبلى  
ذلك في الأهمية الفول والبقول وبعض الخضراوات المواتح والمشمش  
وأشجار الحلويات كالخوخ والبرقوق والتفاح .

أما زهور الرينة ففائدتها محدودة نظراً لقلة العناية بالاكثار منها  
وأهمها فائدة للتخل من عباد الشمس و لافحوا و البورولاكا و الداليم  
و الزينيا و الرزده الأخضر.

وليس اللون الأحمر مديد على ردة اللون . ولعسل الناتج من  
زهرة القطن جيد مفيد ولو أن لونه أفسح غير مقبول الشكل .

### العسل ذو الشمع



عسل ذو شمع

يفضل بعض الناس هذا العسل ذا  
الشمع على العسل السائل المفرور . وإنتاج  
العسل ذي الشمع يستلزم مجهوداً أكثر  
و كمية أقل تكون المصنوع عليه .

من عدد خاص من الخلايا العسل يمكن

إنتاجه من نفس العدد من عسل السائل . وهذا النوع من عسل جداول  
ويباع ضمن مرتفع وخصوصاً ما كان منه أبيض أنوار و حسن الصفات  
ولا يحسن إنتاج هذا النوع من العسل في المصانع التي تنتج عسل  
دا اللون الغامق . ويستعمل في إنتاج هذا النوع من عسل برادير  
صغيرة من الخشب مثبت عليها شمع أسامي رفيع وتسمى بقذائف  
عسل وهذه توضع في جيب في صندوق خاصة وتوضع بها حواجز  
صفيح أو خشب لتضيق رفيع الأقراص فيها . ولعدة التصديق بعضها بعض .

وقد يجمع الخجل الكحول عمله من مصدر آخر . فتراه يجمع  
العسل المفرور من حشرات المن الموجودة على أوراق نباتات التي تعيش

عبيها تلك الحشرات . وهذا يسمى بعسل الندى وهو أقل قيمة من المعتاد وغير مرغوب فيه وقد يستعمل لنحل مرض الدوسنتاريا .  
وللعسل فوائد صحية وغذائية . وإذا نظرنا إلى تركيبه وجدنا أنه خير دواء لمعظم الأمراض فالعسل يحتوى على :

سكر فواكه بنسبة ٤١ ٪

سكر عنب » ٣٤ ٪

دكسترين » ١,٨ ٪

سكرور » ١,٩ ٪

رونين » ٣ ٪

اتروجين » ٤ ٪

هذا علاوة على مواد أخرى كالحديد والحديد والصوديوم والكبريت والفسفور واليوتاسيوم وحمض مرسور وحبوب اللقاح ومواد عطرية وماء . . . الخ  
وهذه النسب تختلف على حسب حالة الحور ونوع النبات الذى يعيش فى منطقته المنحل .

وقد ألقى الدكتور سوب محاضرة ذكر فيها أن لعسل يحوى أملاحا تدخل فى تكوين الهيكل العظمى للأسماك وحصى كرا أملاح الحديد والمنجنيز وأشار إلى وفرتها بالعسل القائم وقد أوصى فى نهاية محاضرته بالاكثار من تناول العسل القائم لاسم المصابين بالأنيميا ( فقر الدم )

## استعمالات العسل

يستعمل العسل في التغذية ويدخل في تركيب كثير من  
لأكولات وكذلك يستعمل في الطب وخصوصاً في علاج البرلات  
الصدرية والحنق وفقر الدم ويوضع في بعض المشروبات الروحية واخل.

## (٧) عنب الثاقب

تتميز البساتين التي تلتفح حنثياً بأزهار حذابة الرائحة ونذة اللون  
ذات عدد رحيقية موفورة . ويعتبر النحل من أهم وأنشط الحشرات  
التي تقوم ( عرَضاً ) بعملية التلقيح المذكورة أثناء جمع الرحيق وحبوب  
اللقاح . وقد شوهد أن زيارة النحل لأزهارها كثة تزيد من محصولها  
ولهذا نرى أنصح أصحاب البساتين بإنشاء المناحل للاستفادة من  
وعرة محاصيلهم واستغلال النحل في إنتاج محصول آخر وهو العسل .  
وتحمل الشفة حبوب اللقاح في كيسين موجودين على الرجلين  
الخفيتين بالطريقة الآتية .

نعم النحلة على الزهرة فتعاقب بجسمها كمية موفورة من حبوب  
اللقاح والمعروف أن أرجل النحلة شعيرة وهذه الصفة تساعد على جمع  
أكبر ما يمكن جمعه من حبوب اللقاح الدقيقة .

وبعد ذلك تبدأ الشفالة في نقل حبوب اللقاح من الزوج الأول  
للأرجل إلى الثاني وذلك بتعريض إحدى أرجل الزوج الأول بين





الذئابة تعمل حبوب مع

ازوج الثاني ثم تعمل مثل ذلك في الرجل لأخرى وبعد ذلك تكرر العملية السابقة لنقل حبوب اللقاح من الزوج الثاني إلى الثالث .

ويوجد في أزواج ثالث حبوب خاص عبارة عن تحوييد يقع بين نهاية الساق وبدء أمقلة الأولى من الرمغ وعلى حواف هذا التحوييد شعيرات قوية تسمى بالشط .

وعندما تتجمع حبوب اللقاح في الزوج الثالث تبدأ التحملة في

تمرير الرجل اليسرى بالتحويف الموجود في اليمن ثم العكس . و  
تنتقل حبوب اللقاح من أول عقلة . راسخ ثم تتجمع على هيئة كور  
تظل محتفظة بمركرها أثناء الطير ان بواسطة الشعيرات القوية التي  
أشرفنا عليها .

وعندما تتجمع هذه الكور نرحل النحلة إلى خليتها ثم تقسم حمولة  
الأرجل في التخزين فتتولد الشفافة الأخرى ترتيبه في خلصة  
بجزء قليل من المسار وضغطه في انحراب حتى يتسع لغيره .

وتتصرف أهمية حبوب اللقاح في تغذية النحل بما يحتوي عليه من  
غذاء يستمد منه طعمه الذي يعيش عليه وهو مصدر البروتين الوحيد  
علاوة على ما به من مواد نشوية وزيتية وسكرية وكبريتية ... الخ  
تتغذى عليها يرقات الكور وحدث في جزء الأخير من حياتها .

وتقل الحاجة إلى حبوب اللقاح في فصل الشتاء عندما يتجهل  
النحل إلى الجول وتعدم الحصنة من الحمية وعندئذ يصبح المسح  
أهم أنواع اعداد وكما قلت نسبة حبوب اللماحية به كلما كان أصبح  
وأفضل . نسبة لعدم تحف الفضلات في معدة النحل الذي يقضي  
موسم الشتاء هادئاً مستكيناً .

ولهذا السبب يعتبر عصير الفواكه واحسل الأسود المحسن  
لللقاح واحسل أسكور من أهم زات حشرات كل من مثلاً من  
الأعدية الشتوية رديئة .

## (٨) البروبوليس :

البروبوليس عبارة عن مادة عروية صمغية تجمعها شحالة النحل لأرجلها من رعم اسنان لزهرة رية وانخسرية ومن سيفان بعض الاشجار كاصم برو اسطوسكمور .

وهذه المادة تتجمد أثناء الحمد ورد وتصيح لزجة في الصيف وتستعمل في حشد خلية وسد ثقوبها وحوافها واصق الأشياء غير النابتة بها وتصب في فتحات لوسمة حوتها من لأعداء الخارجية وكذلك تستعمل في حشد الحشرات في تخفية الخلية وحشرات الكبيرة التي تكون على الخلية وماتت فيها وقد تستعمل شحمة لقلها إلى الخارج ، وهذه مهمة مهمة في حفظ نظافة الخلية من التعفن والافذار والروائح الكريهة .

وعندما يشتد الحر ويرداد حفاف الحور تعتمد الشحالة في بعض الأحيان إلى تغطية السطح الداخلي للخلية بالبروبوليس ووجود البروبوليس بكثرة في الخللا يعتر عينا كبيرا يعوق النحال عن تأدية عمله كما يوث الخلية والأعطية .

ولذا قلل من وجود هذه المادة بحسب مراعاة الآتي :-

- (١) أن تكون الخلية حالية من الشقوق غير ممرضة للتفحل
- (٢) أن تكون المسافات بين الأضارث وبعضها مضبوطة وكذلك الحال في الأضارث وحواف الخلية
- (٣) أن تكون الأبواب محكمة وفتحاتها مناسبة .

(٤) يجب تغيير الأغذية العليا كلما تلوثت هذه المادة إذا كانت قماشاً ويدرم فشط البروبو ليس قبل قرر العسل حوفاً من مقوصه واتلاف طعمه ونكهته .

وللبروبو ليس بعض فوائد وستمعاملات طبية وتجارية وقد يصابق النحل فيلتصق بيده ولا سيما في الأيام الحارة . وللتحصن منه يصبح تدليك اليد بالكحول الأحمر والجير المطفى أو بالترينتين مع تخفيف اليد قبل غسلها بالماء .

### (٩) الماء

يعتبر الماء من العناصر المهمة في تحضير طعام اليرقات عندما يتعذر الحصول على رحيق مائى عذب . ولهذا السبب شاهد كثرة ازدياد النحل للمراوى والمجارى .

ويحسن شأن عمل على حفظ هذه الحنطرة من التعرض للفرق وذلك بوضع الماء متسعاً عوامات بسهل وقوفها عليهم دون التعرض للخطر .

### (١٠) أنواع القوارى

الحلية الجيدة المناسبة هي التي تسمح للنحل بالتحكم التام في جميع الأقراص . وأعنى بذلك أن يتمكن من استخراجها ثم ردها بسهولة دون حدوث أضرار تلحق بالاطارات وبالأقراص الشمعية مع المحافظة على هدوء النحل وعدم هياجه .

وكذلك تتميز هذه الحلية بكون أجزائها متحركة بمكان فصل

بعضها عن بعض وتكون في الوقت نفسه خالية من الشقوق لداخلية والخارجية وبذلك يأمّن النحل التقلبات الجوية من برد وحر أو ريح ومطر.

وعلاوة على ذلك يجب أن يتمكن النحال من تفقد جميع الأقراص وعلاج انتفاخ منها أثناء فحص الخلية . . . الخ في عمليات المختلفة من غير أن يكون هناك داعٍ لقلب النحل .

ومع أن أخلايا لأفرنجية كانت مستعملة في أوروبا بشكل مبدئي غير مهذب منذ عام ١٧٩٥ إلا أنها لم تكن عملية كما يجب .

وفي عام ١٨٥٢ صنع العلامة لاجبستروث في ووهيو حلينه المعروفة باسمه وقد أدى هذا الاختراع العظيم إلى انقلاب هائل في عالم النحل .

فإنخيلية ذات الاطارات ( البرايز ) التي وفق إلى عملها لاجبستروث وغيره من بعده تسهل عملية استخراج الأقراص واعادتها أو تغييرها حسب الإرادة دون إزعاج النحل .

أما الأقراص التي تحوى كيات زائدة من العسل فيمكن تفريقها بالفراز مع المحافظة التامة عليها ثم اعدادها ثانية إلى الخلية وبذا توفر على الشغالة ذلك الجهد الذى تصرفه في بناء أقراص شمعية جديدة .

ويمكن أيضاً العثور على الملكة بسهولة في حالة استعمال أخلايا ذات البراويز المتحركة وهذا يسهل علينا فحصهم ثم ارجاعهم إلى حليتهم أو استئذ لها بميرها حسب رغبتنا . وكذلك يمكن السيطرة على الافلال أو الاكثار من تربية الذكور بإعطاء الخلية أساسات شمعية لتربية

الدكور أو استبد لها بأخرى تربية حيث .

وإذا كان هناك صائفة ضعيفة فيمكن تقويتها بدخول برور أو أكثر من حصنة أطول أو أقوى الأخرى أو تغذيتها بأقر صاها من المأخوذة من طوائف أجنبية للحصول

وبالاختصار من خلايا دت البروير تعمل على نجاح النحل في عمله وزيادة نتجه وقد تعددت أشكال هذه الخلايا التي تحمل صفة البروير المتحركة وبشكل صحت بمنطقة يتابع حبة لا تحسرت العام وتترك جميع هذه الخلايا في مراعاة المسافة بين عمدة الاسرات من أسفل بالمسافة بين الخلية وتسبع ٢ بوصة تقريباً وكذلك نجد البعد بينها وبين السطح العلوي أما بعدها من الخواص فيكون ١ بوصة وهذه المسافة تجمع الفتحة من وضع البروير وليس بين الاطارات والحلية وحدها متمسكة بصفة المتعرج .

ومعظم النحلير يضع عشر امارات للحضنة في خلايا لا تحسرت ومقاييسها الخارجية  $9 \frac{1}{2} \times 17 \frac{1}{2}$  بوصة والبعض الآخر يستعمل خلايا أصغر حجماً ويضع بها ثمانية امارات فقط ولكن أفضل الخلايا لكبيرة مقاس  $11 \frac{1}{2} \times 18 \frac{1}{2}$  بوصة لا يمكن وضع امارات عميقة بها . وهذا يؤدي الى سهولة ظهور النكات الصغيرة في موسم التمريد قبل ان يزاحل كما يسهل على لشعانة مهمة تخزين العسل وحبوب اللقاح وما الى ذلك من الاعمال الأخرى

والخلايا ذات الاطارات العميقة لها مزايا كثيرة ليس فقط من ناحية الحضنة ووفرة المحصول بل تكفل وجود عش مرصوص







بأحكام وياتظام أكثر مما لو استعملنا خلية تحوي خزانة مزدوجة .  
وهذه الميزة مهمة جداً لاسيما عند الرغبة في الحصول على خزانات  
لا يواء الطرود الشوية ولهذا السبب تراني أميل وأنصح باستعمال  
خلية دانت

والخلايا الحديثة على العموم مصنوعة بحيث يكون بعد طار الخضنة  
عن الذي يليه من  $\frac{1}{2}$  إلى  $\frac{1}{4}$  بوصة والرقم الأخير أفضل للأسباب  
التي سبق ذكرها وتلخص في :

( ١ ) تسهيل مسك الاضارث ( الدراوز ) واستخراجها باليد دون  
الاضرار بالنحل أو سحقه ( فممه )

( ٢ ) مساعدة النحل على التجمع حول الخضنة أثناء الشتاء وتدفئتها .  
( ٣ ) المساعدة على جعل المعد بين الاطارات والجدران  $\frac{1}{2}$  بوصة ،  
وقد لوحظ أن زيادة المسافة عما ذكر تؤدي الى بناء أقراص الشمع في  
هذه المراتب المبينة مما يؤدي الى اشتباك الاضارث ببعضها أو بجدران  
الخلايا بحيث يصعب استخراجها . أما فلة لمسافة عن  $\frac{1}{2}$  بوصة فتدفع  
النحل إلى جمع مادة ابروبوليس فتلتصق الاطارات بجدران الخلية  
ويصعب تحريكها .

أما بعد الاضارث من أسفل عن فاع الخلية فيكون من  $\frac{1}{4}$  إلى  
 $\frac{1}{2}$  بوصة والرقم الأخير أفضل واضبط والمربتين كل اطارين محتويين  
على حضنة شمعة يكون بوصة أما المربتين كل قرصين مملوءين عسلا  
فهم  $\frac{1}{2}$  بوصة

وتحتوي كل طبقة من خلية لانجستر وث القياسية على عشرة

اصارات وبتسعة بين مقتصف ك اصار ومقتصف الذي يليه  $١\frac{1}{8}$   
وصة أم المعاس خارجي لها فهو  $٩\frac{1}{2} \times ١٧\frac{1}{8}$  وصة والمسوفة بين  
لاصار والذي يليه في حنية حموشى  $١\frac{1}{2}$  وصة وتحتوى على عشرة  
ارث عيفة ومقسم خارجي  $١١\frac{1}{2} \times ١٧\frac{1}{8}$  وصة .

وفي حنية دس المملوك واحد من اصار ومسوفة بين لواحد  
والآخر  $١٢\frac{1}{2}$  بوصة ومقسمها - رضى يسع مقاس حنية مسوفة (حاميو)  
وكذلك نحو هذه الامثلة مرعبة بين حدة في حلال (الخيرية)  
فى يسع مقسم ح حتى  $٨\frac{1}{2}$   $١٥$  بوصة

ومما تذكر حنية نى - مملوكا وللملوك تكارن واقية بالشروط  
الرئيسية ونسحق من يالى :

١ - نسمح للملوك بالتحكم فى ما فى ايام ويز دون لاصرار  
بالنعل أو افلاسه

٢ - فى محل شلطة اخر وانورد والتغييرات بمصاحبة

٣ - يكون داحيا حى مع حسن نهوينا

٤ - سهل انور للملوك بحرية تامة

٥ - نسمح زبارة و نقص انرا بر حسب اللزوم

٦ - تكون سهلة - نظيفة فى جميع الاوقات

٧ - يجب ان يكون خشب من نوع صلايكاش أو يتقوس

٨ - يمكن نقلها بسهولة عند الضرورة

٩ - ندرم من نادر ما سمي ذكره من مرين فى مدرج الكلام

عن هذه القصة

### (١١) أجزاء الحية الأخرى

تركب الحية الحديثة من الأجزاء الآتية .

١ - طيلية أو كرسى ذى قوائم خشبية أربعة

٢ - القاعدة ( النوح لأرضى )

٣ - صندوق الحضنة

٤ - صندوق العاسلة

٥ - المسطح ، ويصنع من خشب البلاك (الغطاء الداخلى)

٦ - الأعضاء الأخرى

٧ - حاجز المدخل

وتثبت الأجزاء المختلفة بعضها ببعض بطريقة التعشيق فى القاعدة ولكن بحسب زيادة ثقلها بالمسامير من الأركان مع دهنها جيداً لوقاية الخلية من المؤثرات الجوية المختلفة

وقاعدة الحية تكون فى اغلب ذات وجهين أحدهما عميق والأخر مسطح ، والفرض من ذلك هو امكان قلبه على أحد الوجهين تبعاً للفصول المختلفة . وفى الشتاء يمكن جعل الوجه المسطح من هذا القاع ملاصقاً لقاعدة الصندوق الأول . وهذا يقلل من مساحة القضاء بين القاعدة والصندوق .

أما فى الصيف فيصب القاع على وجهه الآخر العميق . وهذا يؤدي إلى عكس النتيجة السابقة إذ تتسع فتحة المدخل وكذلك تزداد مساحة الفراغ السفلى مما يساعد على التهوية فى هذا الجو الحار وتعتبر القاعدة والسطح العلوى أكثر الأجزاء تعرضاً للعوامل

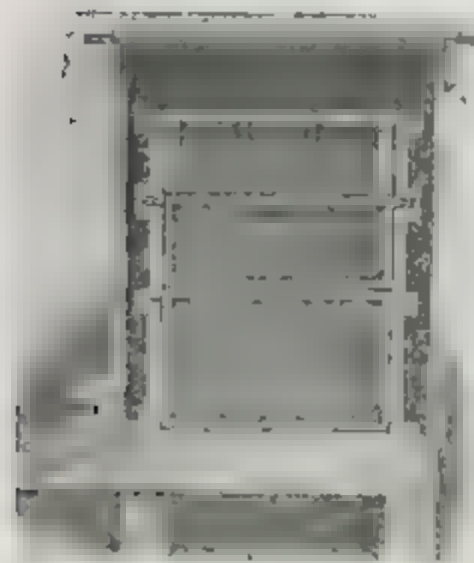
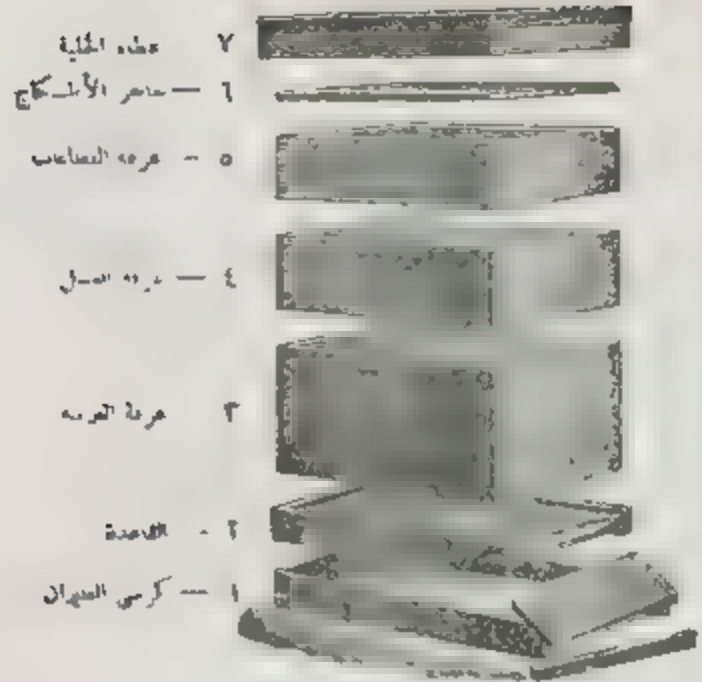
انطراجية وأسرعها نمواً . ولذلك يجب رفع القناع على الطيفية ذات  
القوائم لمنع وصول الرطوبة اليها . مع وضع أوعية بها ماء وقيل من  
البتروول تحت رحل الطيفية لمنع جيوش العمل وكذلك العنكبوت  
من الزحف إلى حلية

وكثيراً ما يمكن معز الصنوع في تغطية السطح العلوى  
بصفائح معدنية رقيقة في حرص على عدم ثقبها أو تقوسها بسرعة  
بسبب الأمطار وحرارة الشمس ولا يخفى أن السطح العلوى يعتبر  
كغطاء لوقاية الصندوقين وهو أهم جزء في الحلية يستوجب العناية به .  
وفي العادة يوجد صندوقان أحدهما يلى الآخر . والسهلي منهما بأوى  
اليه الأفراد . أما العلوى فيسمى بالماسلة ويروزة تتناسب مع حجم  
الحلية . وفي الامكان فصل الصندوقين عن بعضهما بواسطة لوح  
ذى ثقب تسمح صعود الشفالة للجزء العلوى ولكنها لا تسمح  
للعلكة بذلك ويسمى ذلك ححر المدكات .

وبالصندوق السفلى عدد من البراويز يختلف باختلاف الخلايا وهذه  
البراويز تبعد عن بعضها مسافات ثابتة تسمح بمرور الفعل بينهما . وكذلك  
توضع قطع من الصفيح ذات ارتفاعات خاصة بين البراويز وبعضها لحفظ  
نسبة البعد ثابتة .

وبراويز هو من . أو ما يعبر عنها البراويز ذات المسافات الثابتة التي  
سبق الإشارة اليها . مرتب فيهما لاسيما مبتدئين لأنها تنفعهم من  
الوقوع في خطأ تقدير العدد اللازم من هذه البراويز بوضع عدد أقل أو  
أكثر من المطلوب

أجزاء الخفة



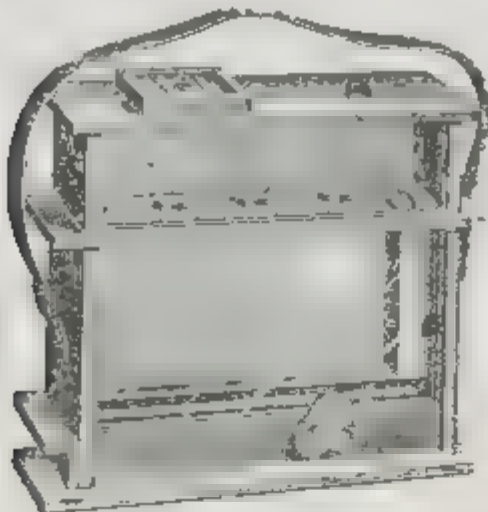
نطاح طوى خفة يبي عروة التربة ويطوه عروة السرج ويطوه عروة البطن ويطاح  
ثم عطاء الخلية

واطارات (براويز) الحفنة كما فنيا يجب ان تبعد عن مراكن بعضها بمسافة نهر وحوالي  $1\frac{1}{2}$  الى  $1\frac{3}{4}$  بوصة فاذا تسعت المسافة عن هذا المعدل وصدفت من هذا يؤدي الى تكوين أفراس غير منتظمة أو تشييد فرص في مكان واحد

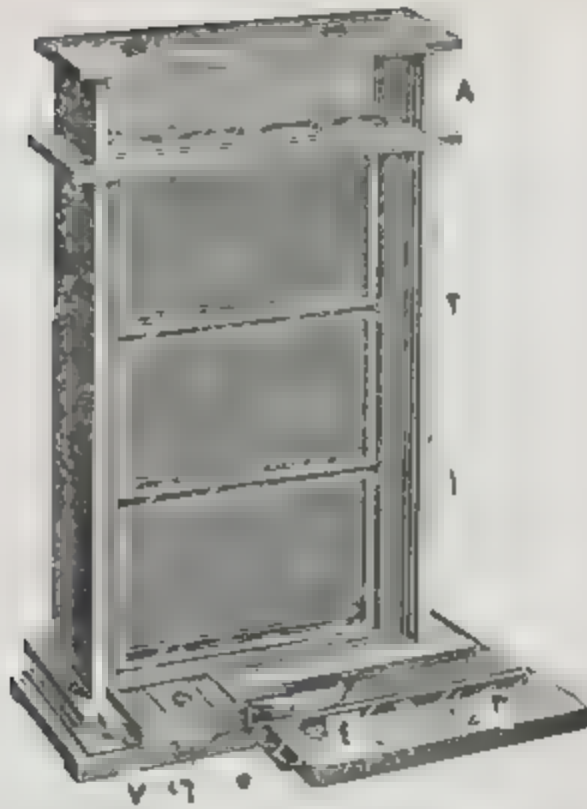
وتعطى الحلية بغطاء من خشب الالم كاج صمكه ٥ ملليمترات ويوضع بين البراويز والعماء خشب حتى لا تشبك الأولى بالأخر فيصعب تحريك أحدهم

#### (١٢) الخوفا البصاحية

تستعمل الخلايا البصاحية لأعراض عمية ونوص فيها البراويز الواحد فوق الآخر ليتسنى مشاهدة النحل على البراويز من الجانبين وكذلك لمبكن الوقوف على كل ما يحدث في الحلية . وقد استعمل العماء مثل هذه الخلايا ليتمكنوا من دراسة طبائع النحل



حلية بصاحية ذات إطار واحد وأربعة قطاعات



أ - حلية رصدات ثلاث اطارات صنع جابها من الزجاج المزدوج

٢. ١ فتحتان تحت محوري قاعدتي الاطارين الثاني والثالث لدخول وخروج النحل من الحلية بلا عائق .
٢. ٣ هي مغطى بالزجاج طويل تحت يفتح تلاحظه النحل الحامل للقاح أو الرحيق أثناء دخوله وخروجه من الحلية .
- ٥ - مرصان من الخشب لمنع الاحتكاك عند دوران الحلية على القاعدة .

٦ - ٧ مكان التغذية يتناول منه النحل غذاءه السائل من سطحين منفصلين عن الزجاج . وتستخدم هذه التغذية أيضاً في غرض هام هو

تسكين الملاحظ من مراقبة عمل لسر النحل عند امتداده . ولخص هذا العصور العجيب بمكر في انطروف للأئمة .

٨ — أربعة فتحات نفذية للاستعمال عند الحاجة وفي موسم الفيض يوضع سد المكار أربعة قطاعات غسل .

### (١٣) الأفراس والبساتين النحلية

تعتبر مملكة النحل مثلاً يحتذى في الدقة والتقدير . ولو أنك فتحت إحدى هذه الخلايا وخصصت ما فيها من أفراس مشيدة تشرف على صنمها طائفة من هذه الحشرة الصغيرة بكل دقة ومهارة ، لأخذتك روعة هذا المنظر واكبرت فيها تلك الروح الصامية الاجتماعية

ويبلغ صلك جدران نحاريب أفراس الشمع  $\frac{1}{4}$  من البوصة ووزن أوفية من هذا الشمع بمكر . أن ينسج لحل رطل من العسل . اما صناعة النحاريب فهي من القوة بحيث تتحمل لنقل إلى مسافات بعيدة دون تعرض لتلف .

وصنع هذه النحاريب بشكها السداسي وبصمها المحكم يدل على علو قدر هذه الحشرة الصغيرة في فن الهندسة المعمارية لاقتصادية وقدرة النحل في المجموع . على أنه رغم سمته وصلاته لا يشغل سوى حيز صغير ولا يحتاج في عمله إلى وقت طويل

ولسكن لاسان يطعم دائماً في استقلال الكائنات الأخرى ومضاعفة إنتاجها استطاع إلى ذلك سبيلاً . ففي سنة ١٨٥٧ فكر جوهانز مering Johannes الألماني في فرش مساكن النحل بصفايح من شمع العسل النقية مع تهيتها بحيث تشبه أساس نحاريب



النحل . وقد ذكر أن لهذه الفكرة من أيامهم هي تعمل على الاقتصاد في زيادة الشمع الذي تفرزه الشغالة مع الاقتصاد في الوقت الذي تستغرقه لتشديد الأقراص . ليس فقط بل تؤدي إلى ، لا كثر من الشغالة وانتظام شكل الأقراص .

ومضت أعوام عدة حتى تمكن البحالان (هوج) و (ويس) Hoge and waise في نيويورك من اقتباس هذه الطريقة وإدخالها في الولايات المتحدة ومن ثم أحدث في لاندشار والتحسين على يد روت Root وفاندفورت VandeFort وويد weed

والمعروف أنما لو صنع النحل في خلية حالية من الاطارات المحتوية على أساسات شمعية فإنه يبني أقراصه دور نظام في أركان الخلية مشتبكة مع بعضها البعض .



قطعة أساس شمعي

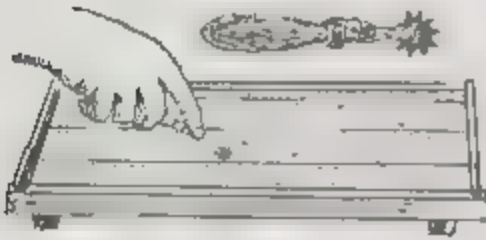
وتتكون الاساسات الحديثة من صفائح شمعية مطبوعة طبعاً بارزاً على شكل ورسم قواعد الأقراص

الطبيعية . وقد أصبح صنع هذه الأساسات سهلاً وذلك بتعريض الشمع انظام بين آلة خاصة تشبه عصارة القصب تعمل على تكوين مسطحات في شكل أساس التغايب .

وبعد ذلك تقطع هذه الصفائح على قدر حجم البراويز ثم تثبتها بها وتترك الشغالة تكمل بقية جدرانها .

وقد دلت الاختبارات على أن الاساسات ذات القواعد الرقيقة أفضل  
لأن النحل في هذا الوقت لا يأخذ وقتاً طويلاً في تحيينها ونحتها، وقد شوهد  
أنه يعمل بنشاط على تسكئة لافراض فتأخذ شكلاً مستقيماً قوياً .  
وتطراً لأن النحل في هذه الحالة لا يميل إلى ملء النحاريات قبل  
تمام صنعها . لذلك يحسن استعمال اسلاك من حديد المحضن Gallan zed  
iron ووضع في لاساس أخفياً تقويته . ونظراً لأن ادخال هذه

الاسلاك بعد صنع الاساس  
يستدعي الدقة والحذر فقد  
لوحظ إدخالها أثناء صنعه .



ويجب عدم تقديم

هذه الاساسات إلا عند  
الدوسة تمت اسلك بالشمع في الاطار  
ما يتبين النحل لافراض اسلك لأنه في هذه الحالة يعتمد الى تسكئة هذه  
الاساسات ، أحكام وتمام بمكس ادخال لو قدمناها في غير الأوقات  
المناسبة وقد ينتهي الأمر بتلافي تعمد كما دلت المشاهدات .

وفوائد شمع لاساس كثيرة يمكن بحزها في لآني :

لا يخفى كما سبق الذكر أن النحل يستهلك عشرة أرطال من  
العسل لعمل رطل واحد من الشمع هذا أردنا بيع رطل شمع بانه  
لا يساوي أكثر من ستة قروش بينما تساوي عشرة الأرطال من  
العسل ما لا يقل عن عشرة أمثال هذه القيمة .

٢ . إن الاساسات الشمعية تعمل كرشد يهدي النحل إلى بناء

فرصه بانتظام فيصبح مستقيماً ولا ياتصق بغيره مما يسهل تفقد الخلية والوقوف على محتوياتها بسهولة .

٣ - هذه النقطة مهمة جداً بل هي أهم مما سبق . فانحل في الأحوال الطبيعية بنى نحو ١٠٪ من الحارث الحفنة لذكور وهذه النسبة غير ضرورية في حله النحل المستأنس إذ ليس هناك ما يدعو الى هذه الكثرة لاسيما إذا كان النحل كبيراً . ولا شك أن استعمال الاساسات الشمعية يتيح لنا فرصة التحكم في الافلال أو الاكثار من حفنة الذكور على حسب الحاجة .

٤ - وجود الاساسات يوفر كثيراً من الجهد والوقت الماديين ندهما الشعالة في بناء الافراس .

ويجب أن يكون شمع الاساس نقياً حتى يتقبل النحل عليه ويجب أيضاً أن لا تعمل نشيت الاساسات بالبراويز مع العناية التامة بتركيب الاساس جامداً صلباً حتى تتكاثرون عنه بحريث مضبوطة لا هي مستطيلة ولا ممتدة

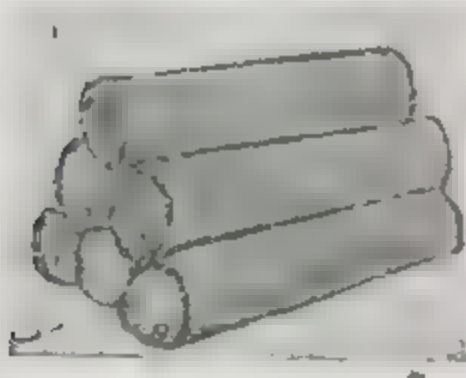
(١٤) بين القديم والجديد

كان ساس في لصيحه ٥٠ ر تحب على الدريقة بدرجة في حلاله



متحل يجمع بين القديم والحديث

مصنوعة من حدود الأشجار أو الطين وفي بعض الأحيان خشبية العادية.  
وما زال بعض المتأخرين يهجون هذا السج. ولكن ارمس كفيل  
أن يعصم مزياننا من الحديقة في خلايا الحديثة



منحل بلدى

ولست في حاجة في تذكر القارىء أن تربية النحل على ضوء  
المعلومات والطريات الحديثة مع استعمال الآلات المستنبطة حديثاً  
تؤدي إلى وفرة المحصول وحيودته وسهولة إدارة المنحل دون فشل  
أو غناء.



منحل حديث

لأن تربيته النحل داخل  
السكراتر (الأنابيب الضيقة) وما  
يغاثها في الوقع عمل غير اقتصادي  
ومضيق للزراعة. لأن النحل يحمل  
كل الجمل محتوياتها ويصل عاجزاً

لا يستطيع مساعدة النحل على التقدم ولا يمكنه لجزم في الخلايا

العتيقة ، فضلاً عن أن اقتاحها لا يتجاوز خمس اقتاح الخلايا الحديثة إن لم يقل عن ذلك .

كما أن العمل الناتج من تلك الخلايا لا يمكن أن يكون نقياً نظراً للأساليب والطرق الفذرة التي لا متدوحة من استعمالها في الانتاج ويتمرد جداً مقاومتها . . وذا تسرب مرض وبأى الى مثل هذا المنحل العتيق فانه لا يمكن إيقافه ومقاومته . وكثيراً ما يكون السكوان معامل لتكاثر الدودة لشعبة وماوى للحشرات كالسحالي والتمل .

وأخيراً اذا ضعف نحمها أو ماتت ملكتها فلا يدري الحال من أمرها شيئاً لا بعد موت بوقت حيث تمصب عليها السبصرة على طرائفها فضلاً عن المشقة .

كما أنه لا يصح الجمع بين الخلايا الحديثة والخلايا الطيفية في منحل واحد .

### انتشار المنحل

بمختلف اختيار مكان المنحل ، النسبة للمنحل نفسه : هذا كانها وياً فيصح أن بدشته في أى مكان . أما إذا كان محترقاً ويقصد لكسب والجمع فيجب ان يراعى توفر شروط خاصة أهمها .

١ - سهولة المواصلات

٢ - قرب منحل من بحرى مائى نصيف

٣ - بعدة عن المنحل لأحرى بما لا يقل عن خمسة أميال وخصوصاً

المناحل البلدية

٤ - أن تكون لمصقه المنشأ بها المنحل زراعية ويحسن أن تكون نباتاتها متنوعة مزهرة معظم العام .

٥ - ويجب أن يكون المكان صحيحاً حالياً ما أمكن من الآفات والحشرات الضارة .

٦ - يجب تقسيم قطعة الأرض المنشأ عليها المخل إلى أحواض ومصاطب في الأحواض زرع الزهور والاشجار بحيث تكون اقتصادية مناسبة الأوراق مثلاً كالمشمس وتكاثير العنب للارتفاع ثمارها من جهة وتطيل الحاي صيفاً وعدم حجب الشمس شتاء من جهة أخرى .

٧ - يكون اتجاه المساطب من الشمال إلى الجنوب أو من الشرق إلى الغرب إلا أنه يجب في الخل الأولى وصنع الحاي بحيث يكون مدخلها متجهاً للناحية الشرقية وفي الحاي الثانية يكون من الجهة الغربية وذلك لا يمكن دخول أشعة الشمس صباحاً لتدفئة النحل وتنشيطه مبكراً

٨ - وضع فتحات الحاي في الأنحاءات السابقة بعيد في صدر الريح من الجنوب على مقده الحدة والمعروف أن الريح تهب في مصر من الجهة الشمالية والغربية . وفي الوصعير السابقين لمحمد أن مدخل الحية يصبح بعيداً عن مهب الريح .

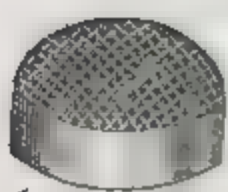
٩ - نوضح الحاي على قواعد متعقده عن الأخرى وذلك لمنع اهتزاز بقية الحاي عند نقل أحدها أو حرء أي عمل بها ويلزم ترك مكان كاف لمرور النحل حولها بسهولة .

١٠ - ترتب الحاي في صفوف بحيث تعد هذه الصفوف عن بعضها البعض بمسافة تتراوح بين ٣ - ٤ أمتار . أما الحاي فيكون



منفاح لتسكين الشغل

عتلة لتحريك البراوير



قفص سلك الحرس المسكة



قفص لإدخال المسكار



١ - سكين الكشط العادية  
٢ - سكين الكشط البخارية



مزارعيل

البعد بين الواحدة والاخرى مترا .

١١ - يبنى بالنحل حجرة أو ( كشك ) من الخشب يستعمل مخزناً للعسل والأدوات اللازمة مع ملاحظة تغطية التوافذ والأبواب بالسلك لمنع دخول النحل اليها ، وحسوماً في موسم الفرز والشفافير .

### ( ١٦ ) أدوات النحل

يجب أن يوجد بالنحل الأدوات الآتية أو معظمها .

١ - منفاخ للمسكين النحل .

٢ - عجلة لتحريك البراويز .

٣ - عجلة لتثبيت السمك في الأساس الشمعي .

٤ - خلايا كاملة بأجزائها المختلفة وبراويزها .

٥ - آلة تنظيف الخلايا « مسكين » محجون .

٦ - فراز للعسل .

٧ - مسكين لقشط الشمع .

٨ - علية خشب لنقل المنكبات .

٩ - مصيدة للشفافير « الزناير » .

١٠ - وزن لجمع العسل

١١ - أوان للتعبئة

١٢ - عديات

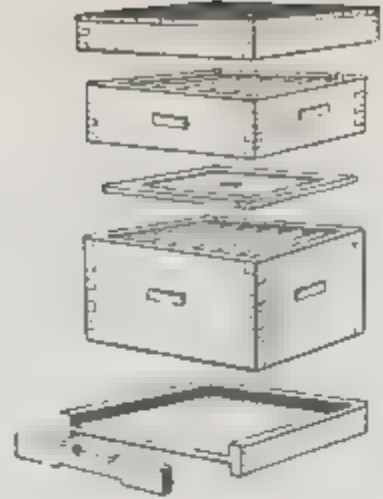
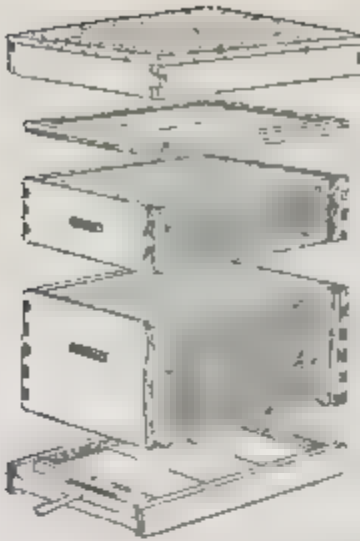
دواسه ( آلة لتثبيت السلك بالشمع )

١٣ - صندوق لتدخين البراويز المصابة

١٤ - مسكين الكشط أعطية العسل بالبخار







صوران مفصليتان لحية الخشب واث

١٥ - بریق الخشب الاساس الشمعی - ١٥

١٦ - شاکوش

١٧ - کاشة

١٨ - قارة

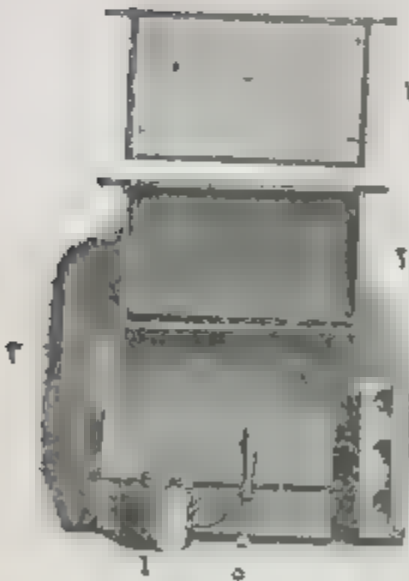
١٩ - زراذیة ملعوفة

٢٠ - سحقة « مشار ظهر »

٢١ - مشار کبیر

٢٢ - منضج للعسل

٢٣ - صادو قطف



(١) إطار به شمع و سلك (٢) إطار مشغول  
(٣) صندوق شمع بر اوير اشعل (٤) علة  
تسفير ملكات (٥) دواصة الشمع (٦) لبریق  
لحام الشمع (٧) لوحه تیت

الآلات التي تستعمل في الخلايا البلدية



٢٤ شوكة

٢٥ - مفتاح

٢٦ - مقعرة (كبشة)

٢٧ - حكه (قرنة جلد)

٢٨ - صادف نقوه

٢٩ - صادف قطف

وسندشرح هذه الأدوات في مساهماتها المختلفة

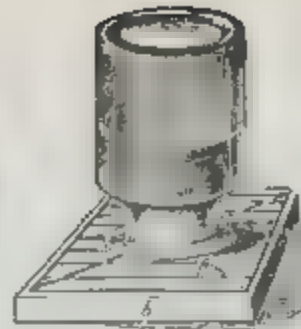
### (١٧) أمعن ضروب العمل

نكلمنا في بعض مذاق عن صروب محل أو شعوسها وأشعرا  
بإبحار أي صفات كل نوع على حدة ولا شك أن المبتدي قد أدرك  
أهمية شيء محله من الطوائف المهارة لمنتحة بحيث يضمن جودة  
الحصول ونقله إلى جانب وفرته .

ويجب في حالة استيراد الطرود من الماحل الأخرى المحلية أو



أوان (طرمات) عسل



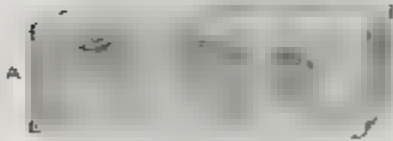
غداية سريعة تستعمل حارح الحمل  
يوضع بها ماء في الصيف وتوضع  
على قواعد خشب ليتمكن للنحل  
تناول المياه ولكن يستعمل في  
في مصر الزير الفخار



حداية معد حمة ثعوب



غداية ذات مطم معدة من  
رقم ١ إلى ١٢ ( ثقب )



عصا معدة حكة حركات



عصا من السلك أو الحديد معدة تسير حركات



آلة تنظيف الحوائط  
( حكة حركات )

خارجية أن تقصص الملكة جيداً للتأكد من حودة مزاياها وصفاتها .  
ومن لمفضل تعمير المحل بالمحل الكرنيلي أو الايطالي لبنائه  
قراضاً مستقيمة منتظمة وعدم تعرضه للاصابة . وقد يبدأ البعض  
تعمير مناحله ، لحدوث المأخوذة من احتلايا سببية أو شراء الطرود  
الزائفة عند بعض الربيع .

ولسكن العيب في هذه الطريقة يرجع إلى أن الحري في كلتا الحالتين  
الآخريتين يرد متأخراً في فصل الربيع فلا يتبين أثناء عملية غيبة  
بأفرادها واتجاهها .

### (١٨) معاملة النحل

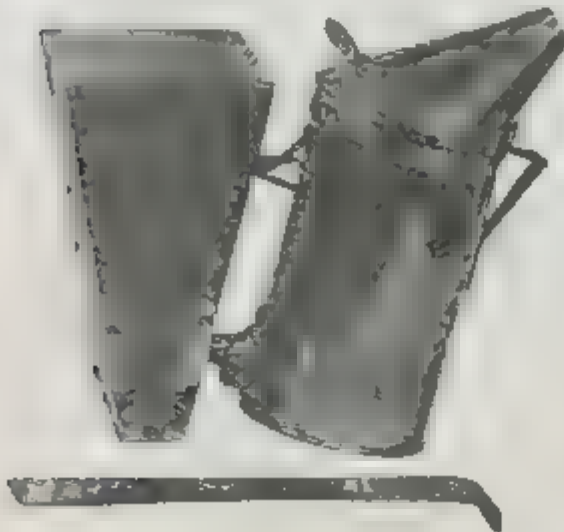
يخشى لمبتدئون على الخصوص مما يسمى لدغ النحل ( اسمه )  
ولكن من السهل جداً استئناس النحل ، إذا علمناه بالحسنى مع اتخاذ  
الحيلة اللازمة والمعروف عن بعض الأنواع أنها هادئة بطبيعتها كالنحل  
الكرنيولي والقوقازي .

١ - فبانه الفحة : هو آلة دفاعها ولا نستعمله إلا عندما نخشى  
على نفسها أو على حليتها من أحيث والضرر والفحلة تصيح هادئة  
حداً وودعة وغير مبالاة للجوهر إذا ملأت الكيس الموحود ببطنها  
بالفداء ولذلك فإن طرد النحل لا يلدغ ولا يهاجم ويسهل جداً إمساكه  
باليدين حتى أن بعضهم يضعه فوق رأسه أو وجهه دون أن يخشى لدغه  
وما ذلك إلا لأن النحل المكور للطرود قبل مغادرته تخليه عملاً بصره  
بالعمل استعداداً للسياحة التي سيقوم بها وله فهو لا يلدغ حتى يتمكن  
النحل والحالة هذه عند فتح الخلية من تخويف النحل وجعله يتص

شيئا من المسيل فان النحل يهدأ ولا يهاجم . ومن هنا جاءت الحكمة من تحوير النحل بالتدخين مثلا وذلك لأرغامه على تعاطي شيء من المسيل للمساعدة على تهدئته وللنحالين في ذلك مرق كثيرة ذكر منها .

١ - الترفيع : يستعمل بعض النحالين في مصر طريقة بلدية

للتدخين بحرق أقراص روث المواشي يسمى « لساى » تصنع لهذا الغرض وهي رقيقة وطويلة يسهل دحلقها في الخلية ولكن توجد الآن طريقة أنظف ونصف وهي استعمال المنصع وكيفية التدخين بها هي أن توضع في سطوة المنصع قطعة من قماش تم بحرك الكيس (الكور) فيخرج الدخان وينفذ التدخين على باب الخلية أولا ثم الانتظار بعض الوقت وبعد ذلك تمضي الخلية بعض الوقت حتى يملأ النحل أكياسه للموية بالمسيل وبذلك يصبح هادئا وادعا لا يتهيج إلا إذا اضططر للدفاع عن نفسه ويلزم الخدر من التدخين ككرة لثلا يؤدي ذلك إلى إصابة أفرادها بالذوار (الدوخة) ولا يحسن ما في ذلك من الضرر .



ب استعمال قطع من القماش مبللة محلول مخفف من حامض الكرونيك (مساعدة غطه الخلية) وراحتها تؤثر على النحل كالدهان اذ يجعله يمتص المسيل

قيدها وتحمط هذه القصة متدادة دائمة، وتوضعها في صندوق صفيح صغير لمنع استخبر في حالة عدم الاستعمال وكما حثت قبل ذلك .

١ - - اما لم يكن الحية عند ليلته انجل فيد تحسن وضع غذاء على الخلية لمدة بضع ساعات قبل فتحها ويتأكد أيضاً ريش النحل أثناء انقش برداذ من شراب السكر .

٢ - - ريش الماء على الخلية . بعد ذلك تفتح الخلية ولا يحشى لبغ النحل ويستحسن أن يكون فتحها بعد الظهر في الأيام المعتدلة الجو . ذلك يكون معصب النحل الكبير مدائرا في العيط فيقال ذلك من محوم النحل بها على النحل . خصوصا وأن النحل المائد من العيط والمحمل محبوب اللقح والعسل لا يهاجم . ويتجنب فتح الخلية في الأيام الباردة وعند هبوب الرياح فإن النحل يهرب وكذلك فإن الروائح المختلفة مبيحة للنحل فيجب على النحل تحننها . وعند فحص الخلية يجب على النحل أن يقف على أحد حادى الخلية لأن وقوفه أمام مدخل يفوق النحل الطائر فيسبب هياجهم . وتؤخذ البراويز لفحص واحد فواحد يعطاه ( ويدون تحيط ) . وبوصف أول . ويز بعد فحصه والتأكد من حاله من الملكة على الأرض مستنداً على الخلية ليعطى مسافة أكبر بين البراويز فيمكن إخراجها بسهولة . ولفحص اله او يريستخرج البرواز من الخلية باليد ويرفع إلى مستوى الوجه ويحس أحد مسطاحيه وعند فحص السطح الآخر ترفع اليد اليسرى حتى تصير قبة البرواز أفقية وعند إرجاعه يعامل معاملة عكسية وذلك ممعاً لتكبير الأقراص خصوصاً إذا كان الجو حاراً والبراويز ملأى بالعسل . والأقراص



عمال يفحص خلايا النحل

غير مثبتة على السلك تماماً ؛ وعند فحص البراويز يجب أن تبقى دائماً فوق الخلية فإذا وقع فيها نحل أو وقعت منها الملكة يكون وقوعها داخل الخلية فلا تفقد ، ويمكن إزالة النحل من على البراويز بهزها على لوحة الطيران أمام مدخل الخلية هزة شديدة فيسقط النحل من عليه . ولا يجب هز البروز الذي عليه الملكة مثلاً يسقط بشدة فتعدم أويثر ذلك في أحصائها . والبراويز المحتوية على بيوت ملكات يجب أن لاتهر إذ أن فتحات بيوتها إلى أسفل . فإذا هزت تسقط منها اليرقات . ويمكن إزالة النحل من على البراويز باستعمال فرشاة دعمة وهذه الفرشة تعمل من أن لاخر كما أثبتت بالعمل منعاً من التصاق النحل بها ، ويجب عند فحص الخلايا تجنب كل حركة عصبية أو سريعة لأن عدم الاحتراس عند استعراج البراويز يتسبب عنه قتل النحل ؛ فرائحة السم المبعثة من النحل المقتول تهيج النحل بشدة وكذلك عند وضع الأدوار العليا توضع واحداً فواحداً ببطء وتحرك إلى اليمين

وإلى اليسار قبل وضعها حتى يهرب النحل الذى يبسها وبين الأدوار السفلى قالا (يفحص) ، وسد الاقتناء من فحص الراوىز المبروة ينتظر قليلا حتى يدخل النحل الموحود عليها إلى الخلية ثم تغطى بالقطاء القماش ثم بالقطاء الخشى . ويستحسن أن يضع النحال على وجهه قناعا من لث أو السمك لوقايته من النحل وكذلك يستحسن أن تقفل فتحات الأكمام « ناستك » أو حلاقه

والأفضل أن لا يضع النحال قفارات فى يده لأنه يصعب عليه فى هذه الحالة امساك الراوىز بسهولة . ويستحسن ارتداء بدلة قطعة واحدة لأشأتى للانس من الأقدار ولحجم من لدغ النحل ، وبحب أن يعتمد النحال على لدغ النحل فى اليدين لأنه إذا اعتد ذلك فلا يشعر بالألم أو يشعر أنه بسيط لا يلدت أن يزول . وكذلك يقل الورم وينعدم حدوثه ، لتدريج . وقد ذكر الكثيرون أن لدغ النحل يقى الجسم من البرومانيزم ويوصف لدغ النحل كملاح للمريض بهذا الداء

### إدارة العمل بالنحل :

ليس من شك فى أن كل عمل فى هذه الحياة لا بد له من إدارة حكيمة مسببة على أساس من الخبرة والمعرفة . ولعل أهم ما يجب على النحال عمله أن يدير شئون منجله ويسير دفقة عمله بهدوء وطمئنان . وذلك بمنع هياج لأفراد وإجبارها على اللدغ لدى بؤدى بحياتها ويمكن تلافى ذلك بالتدخين كما شرحنا .

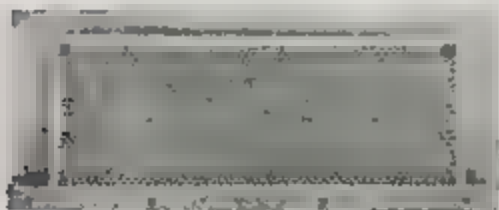
وكل ما يجب عمله نحو معاملة النحل والشروط الخاصة اللازم مراعاتها عند الاشتغال فى المحل يحملها فيما يأتى :



١ — أن تؤدي الأعمال المختلفة في الخلية بكل هدوء دور شوشرة أو ضوضاء .

٢ — يرم عدم تحريك الأيدي بسرعة أثناء العمل لمنع تهيج النحل ولدغته .

٣ — يجب عدم الاشتغال في الخلية إلا في الأيام لصحوة في الضحى ، وعند الظهر أما في الأيام القاتمة أو العاصفة فيحسن عدم التعرض للكشف على الخلية



٤ — يجب استعمال

القناعات الخاصة بالوجه مع

تغطية الأيدي زيادة في

الحرص لاسيما للمبتدئين

روار قمير للعمل فقط ويستعمل في حلالا لا محسرات ودادت

ولكن الأفضل عدم التعود على استعمال القفاز «الحواتي»

٥ — يجب عدم استعمال الزوايح لمطرية العبادة أو روائح السكرية لأنها مثيرة للنحل .

٦ — يجب استعمال ملابس بيضاء غير صوفية .

٧ — عند فتح حبة نمر لوقوف نحاب لا أممها لمنع الاصطدام بالنحل وهياحه من جراء ذلك .

٨ — عند خضار وتر يجب رفعها عموديا لاسيما إذا كانت مملوءة بالعمل .

٩ — لا يصح بآية حال أن تضع اليد أو ر ( المحتوية ) على المسكة

على الأرض تحنيا لوقوعها وضياها ولهذا أصبح دائماً بفحص جميع  
الراوتر داخل الخلية لا خارجها .

١٠ يجب رفع الصندوق للتأكد من عدم التصاقه بالصندوق  
الذى يليه .

### (١٩) العمل المرسوم

من أهم حداً أن يعرف العارء أن الشخص الذى يشرع فى  
إنشاء متحل يجب عليه أن يختار له بوابة صاخة قوية من سلالة معروفة  
أضمان نجاح العمل وليس أفضل أن يطلع من استيرد صوانف المتحل  
من جهات موثوق بها

وقد أصبت بخارة المتحل المرسوم نجاحاً فأحدثت المرسى كما أفادت  
المشترين والمتدئين .

وتنقل صوانف المتحل المصدرة فى صناديق خاصة تسمى صناديق  
السفر يسع كل منها خمسة بر ووتر ولهذا الصندوق عدة ذو فتحة  
من السللك الشوكى ( سلب ثمانية ) المصنوع لاهورية . سعة ٢ ملليمتر

وتجرى عملية تعبئة هذه صناديق فى أى وقت من النهار ويسمر  
عطاء الصندوق ويقصص بـ السروح بعد غروب وفى اليوم الثانى  
تنقل فى خفة اجديده . أما إذا كان المستر يستغرق يوماً واحداً  
ففيجب تزويد الصندوق لعماء لالام للأفراد الموجودة به بحيث لا يهل  
مجموع العسل به عن محتويات براوا .

وعند استقبال الخلية الجديدة توضع فى المتحل ثم يقدى نجاحها  
جيذاً قبل إطلاقه وذلك بنثر محلول مسكرى خلال الغشاء السللكى

وبعد ذلك نفتحها مساءً ونتركها مدة يومين أو ثلاثة ثم ننقل البراوير من الصندوق الى الخلية .

ويلزم تضيق فتحة مدخل الخلية بحيث لا يسمح لأكثر من نحلة أو اثنتين بالخروج دفعة واحدة وذلك لمنع السرقة وقد لوحظ أن النحل يعود إلى موطنه لأول إذا كان ليعذب مكانه احديد والقديم خمسة ميل .

ويحتوى كل صندوق على عدة ألوف من الشغالة ومسكة صغيرة ويضع دكور وهذه المسكة يجب أن تكون قد أفرحت حديثاً وثبت تلقى بهم، وحسابها . وعلامة ذلك وجود بيض وحضنة منظمة . وإذا كان من المتعذر على النحل الحصول على رحيق الأزهار في حالة ما إذا كان الجو بارداً فيجب إعطاؤه غذاء كافي وهو في خليته عندما يأتي للمساء ويرفع الغطاء قبل شروق الشمس يومياً ، وإذا ظهرت السرقة فيمكن في هذه الحالة أن نغلق الخلية مدة أسبوع لمنع السرقة وله حافظة على هدوء الطرد واستقراره حتى يتمود على لوسط جديد لدى نقله إليه

## (٢٠) نبتة النحل المرروم

يمبأ النحل المرروم في صندوق مكعب الشكل طوله ٢٠ سم وعرضه ٢٠ سم وارتفاعه ٢٠ سم وبه جملة فتحات مغطاة بالسلك ذات العيون التي سعتها ٢ ملليمتر . وتكون هذه الفتحات في الستة أوجه أي في الجوانب الأربعة وفي القاعدة والغطاء . ثم يعمل له قطرة من الحشب يثبت تحتها غداية أو غدايتان من الصفيح أحدهما يوضع بها ماء نقي

مضاف إليه سكر مذاب بنسبة ١ سكر إلى ٣ ماء وهذه الفذايات يجب وضعها على السلك الممتد فوق الغطاء . وبوضع داخل الصندوق رواز خشبي صغير أو بروازان بهما سلك رفيع أنظر شكل نمرة (١)

### كيفية وضع الطرود المرزومة بالصناديق

إذا كان الطرد معبأ بشجرة أو بمظلة النحل يستحضر الصندوق المشار إليه وينقص الطرد به ويظل مفتوحاً حتى يتجمع كل نحل الطرد به ثم يوضع الغطاء على الصندوق ويوضع الفذايتان فوق الغطاء ثم تشد القنطرة فوق الفذايتين وفي جاني الصندوق . ثم يسمر الجميع وبذلك يمكن ترحيله . ليريد أو بالسكة الحديد أو بالسيارة . هدا في الطرود الطيمنية .. أما تعبئته في الطرود الصناعية فيستحضر صندوق الطرد السابق الكلام عنه وتنقل الخلية ذات النحل الكثير المراد أخذ طرد منها بعيداً عن مكانها ويوضع صندوق الصرد محلها بالصبيط فيتجمع النحل السارح من الخلية داخل الصندوق وبعد تجمعه تفحص الخلية وتؤخذ الملكة منها وتوضع مع النحل داخل الصندوق وفي هذه الحالة يمكن أخذ النحل حسب الاتفاق على الوزن . وقد اتفق معظم النحالين على أن زنة الطرد من وطلين إلى ثلاثة أوقال ويلاحظ أن يدخن على الخلية قبل نقلها حتى يملأ النحل بطنه عسلاً ثم يثبت الغطاء والفذايات كما سبق في الطريقة الأولى .

### (٢١) تجهيز الطرود

اعتاد بعض مربى النحل أن يديموا طرود النحل في أول كل عام

(أى فى يابو) وذلك ليستولوا على ثمن أكثر من بيع الطرود فى الربيع . وهم عادة أصحاب المناحل الكبيرة . وهى طريقة أقيد للمشتري وريح للبائع لارتفاع ثمنها والوسيلة لذلك هى أن تقسم خلايا التى تحتوى على عشرة إطارات فى آخر شهر يوليو من كل عام كل واحدة إلى اثنتين ثم توضع فى صندوق سهر كل صندوق يسع خمسة إطارات وتحفظ بمكان مظلم بالمنحل . فإذا نشطت الملكات بها وكثرت شغلها تهاوز د لعل تنقل فى خلايا كبيرة إن وجدت . وإن لم يكن عند صاحب المنحل خلايا كبيرة . بأحد منها إطارات بها حضنة ويضعها فى خلايا ضعيفة ويحسن عدم أحد عمل منها حتى تستمر محتفظة بقوتها وحوادثها حتى يداخى المشتري فى أى وقت اشترائها وجدها جاهزة . وطريقة تجهيزها كالآتى

- (١) يرفع عطاء صندوق السفر ونقحص الاصرات ويرى اشارى الملكة والحضنة للتأكد من سلامة المنحل والحضنة .
- (٢) تثبت الاصرات فى الصندوق من الضرفين بمسامير طولها ٣ سم بشرط أن يكون مخ المسامير بارزا ١ سم ليسهل خنعه والتالى وهذه المسامير تمنع اهتزاز الاطارات وتحركها أثناء النقل .
- (٣) يوضع العطاء محكما فوق الصندوق ويسمر بمسامير ٢ سم (فلاوز) إن وجد وإلا يسمر بمسامير طولها أربعة سنتيمترات بشرط أن يكون مخ المسامير بارزا ١ سم ليسهل خنعه ويترك الصندوق بالمنحل وباب السروج مفتوح حتى يعود لنقل لصندوق كله من المنحل وقت انقضاء وب ثم يقفل الباب قطعة سلك إن كان المشتري داهيا إلى الله

معيد . وبعبارة أخرى إن كان الصندوق سيصل مُقفلًا طول الليل. أما إن كان المسكان الجديدي بعد عن المسكان القديمة عشرة كيلو مترات فيغلق الباب بقطعة من الخشب وبصفة عامة يفضل السبك. ثم ينقل على عربة ذات زمرك (يدى) وإن لم توجد وكادت عربة عادية كمحركات اقوى فيوضع فوق سطحها حص من قش الأرز أو القصب أو بعض الخضرة كالبرسيم وعند دخول الصندوق إلى مكان شارى يوضع فوق قاعدة الخلية ويفتح الباب ويوضع غطاء الخلية فوق غطاء الصندوق وتترك ثلاثة أيام ثم تنقل الإطارات باخية

وما إذا لم يكن لدى السحال صناديق جاهزة للبيع وجاء إليه المشتري وأراد تسليم حرد مكون من خمسة إطارات من إحدى الحلالي الكبيرة فهذا يسهر على البائع تسليمه في أى وقت من النهار وطريقته هي :

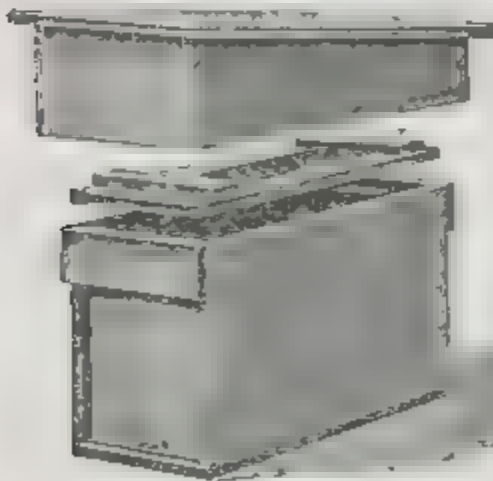
(١) يحزم صندوق السفر ثم يضع به خمسة إطارات من أى حليلة كانت .

(٢) تفتح الخلية المراد البيع منها ثم تفحص إطاراتها حتى يرى المالك ثم يربها للشارى ويضعها بصندوق السفر وما معها من الحبل ثم يضع معها أربعة إطارات أخرى متجانم. وعندها وحصلتها حتى يصير صندوق السفر خمسة إطارات متجانم وحضنة ومعها الماكسة. ثم يسمر الاطارات للصندوق بالصفة السابقة وكذلك لغطاء ثم يضع الصندوق في مكان الخلية حتى يدخل به بعض التحل السرح ليعوض المفقود من عملية التسير ثم يسد باب الصندوق ويسلم للشارى ويضع خلية مكانها بالتالى .

و تفق النحالون على أن يحتوى طرد النحل على ثلاثة إطارات  
بها خمسة واثنين بها غسل ويغضى الجميع بالنحل ومعه  
الملكة وسبعة اخصنة إلى الاطار ٢ إلى ٣ نصف الاطار  
وكذلك إصدارات العمل ١٠ بكر كاملة ويجب على النحال أن يترك  
محلته التي مع مهابر ١٠ بكر ١٠ بكر أو يترك صغيرة . وإن لم يترك  
و يجب عليه أن يحضر لها من خلية أخرى اطارات بها خمسة وأفضل  
من هذا . اطارات بها بيوت مدسكة ١٠ ذمة أو غير ذمة بها يرقا  
حتى لا يفقد خلية هداى فصلى ربيع والصيف . وأما في الخريف  
والشتاء فيصعب عليه ذلك ويستحسن أن يدخل ملكة أو يهضم  
خلية صغيرة بها ملكة إليها حتى لا يفقد ما تارة .

### (٢٢) صناديق السفر

صندوق السفر عبارة عن نصف عربة حلية أى صندوق مصموم



صندوق سفر

من الخشب طوله ٥٠ سم  
وعرضه ٢٢ سم وارتفاعه  
٢٤ سم له قاعدة ثابتة به وله  
غطاء ذو حافتين عرض  
الحافة ٦ سم تقريباً مثبت  
على الحافتين « قرصة »  
خشب بعرض الصندوق  
وطوله . وله فتحة الأسفل

١٠ × ٢٠ سم ومثبت على الفتحة ملك أو ركب محرم التوسع

الحرم الواحد ٢ ملليمتر على قدر فتحة القطاء أى عرض ١١ × ١٢ سنتيمترا وتثبت فوق القرصة قطعتان منى الخشب بسك ١٤ × ١٤ بوصة ومنبت عليها ثلاث قصب «الطول سلك الواحد بوصة مربعة وطولها ٢٢ سم كما هو واضح بالصورة وهذا الصندوق يسم ٥ طارات تنحبها وعملها . ولبعض يعمل صناديق يسم الواحد منها ٧ أقراص (إطارات) وبعض النحالى الذين يشتغلون فى تجارة النحل يجعلون ارتفاع الصندوق ٤٨ سم ليشتري فيه النحل ثم يبيعه لغيره خصوصا إذا اتفق مع الشارى . على أن يتسلم النحل قبل انغروب وشرط أن يضع صندوق السم مكان احذية مدة ساعة فيدخل النحل السارح كله ثوبا الى صندوق السم ولا يصبر من السك بل يظل معلقا تحت الاطارات فيمدهد بفنل الصندوق ويتسلمه ويذهب به الى محله ويتركه يوما أو يومين بعد فتح باب السمروح ثم يقوم بتفسيه إلى صندوقين بأحدهما لمكة الشراة من الأصل وتوضع فى الآخر ملكة من عنده مع بعض أقراص من حلايه بدون نحل ثم يبيعه لمن آخر أى يجعل الصندوق الذى اشتراه صندوقين يبيعهما بمن معقول . كما توجد صناديق نقل يسم الواحد ٤ منها ثلاثة طارات وذلك لتسهيل البيع لمن مخفص .

### (٢٣) نقل طوائف الخبثا البديرة

يزرع بعض المبتدئين إلى اتباع طرق الاقتصاد فى الشاء مناخهم فيعملون على استيراد حلايا البديرة بأثمان زهيدة بسيطة ثم ينقلونها إلى الحلايا الحديثة (الافريقية) ولكن بحب فى هذه الحالة أن تنبه إلى عدة ملاحظات .



ولا يحق علينا أن هذه الخلايا بعد مرور الشتاء أى في فصل الربيع نهياً لوجه العمل فيحب التيكبير بعملية النقل حتى يستقر النحل ويبنى عشه مبكراً .

ويحسن أيضاً أن يكون لون النحل مقبولا مع الامتناع كلية عن قبول النحل الأسود ( الخرماني ) لأنه مدموم ولا يصلح للتربية بقصد الاستثمار .

وكذلك يجب اتخاذ الخطة التامة لضمان حلول الطوائف من الأمراض وقد سنت حكومة الولايات المتحدة قانونا بمصادرة وإعدام النحل المصاب إذا لم يمكن علاجه . وبودى لو تنهت حكومتنا المصرية الى سن مثل هذا التشريع الذى يكمل الوقاية من هذه الأمراض لاسيما في الخلايا الواردة من الخارج .

ومن السهل نقل النحل من اخلايا البلدية الى أخرى افرنجية ولكن يلزم خص محتويات اخلية قبل عملية النقل للاطمئنان على حالتها وذلك لتدحين قبلا ثم انتظر داخل الخلية فاذا كان بها كثير من الحضنة والعسل والغذاء دل ذلك على جودتها وصلاحياتها للتربية . وفى حالة تصدير الخلية البلدية يجب اغلاق أبوابها مع وضع كمية كبيرة من قش الأرز أو أى مادة أخرى ملافة الكمر لأن هذه الخلايا كما نعلم مصنوعة من الطين .

وعند وصول الخلايا الى المشتري بضع كل حيتين أو أكثر في البقعة التى سيجرى فيها عملية النقل ثم يفتح الخلايا المذكورة ويتركها

مدة يومين قبل البدء في نقلها الى الخلايا الأفرنجية ( لاحظ أن يكون الجو دافئاً ) اذا كان النقل في شهر مارس وأبريل وما اذا كان النقل في شهر ديسمبر فترك لغاية شهر مارس اشترط أن تقطى الخلايا البديية نقش زر أو ما يماثله لمحافظة عيها من المطر. وعند نقل لأقراص الشمعية من الخلية طينية الى الخلية نحسية تعمل الخلية لطينية من مكانها الى مكان قريب وتضع الخلية النحسية المربعة مكانها بالضبط .

وبعد ذلك نشق الخلية تدشور الى قسمين ثم نضع الأقراص التي بها زريعة ( حصة ) من الخلايا الطينية الى رويو خاصة به فمعتال عرصيتان من الخشب مثبتت بكل قطعة من مسبار أو اثنين ثم يشبك الأقراص بالمسامير وأخيراً نضع الرواز بما عديده من الأقراص في الخلية الأفرنجية .



وهكذا نفعل بالخلية الثانية ( تسع الخلية الأفرنجية ضعف محتويات الخلية البلدية أو أكثر في أغلب الأحيان )

وبعد ذلك نضع أمام الخلية الحديثة قطعة من القماش الأبيض ونبسطها الى مستوى مدخل الخلية ونمرن نحل الخليتين البدييتين على قطعة القماش أو محممه في وعاء ونتركه أمام مدخل الخلية الأفرنجية بعد رشه بدقيق القمح ليكون لوقاً واحداً .

وبحسب ملاحظة وجود ملكة واحدة فقط بنظلية أما الملكة الثانية فيستغنى عنها ويدهى أن ستبقى أحسنهما . وتعرف الملكة الجديدة بكثرة الحضرة والعسل خلية

وهذه طريقة أخرى لا تختلف عن السابقة إلا بإزالة الغطاء ثم إخراج كل فرس على حدة ودهش مدلا من شق الخلية الى شطرين .

وإذا رعب النحل في احتضار هذه الاجراءات وتبسطها فيمكنه عمل وسيلة شامة لانهس ٣٠ وتلتخص في تأخير عمية النقل الى ميعاد التطريد مع محض الخلية الجديدة . او برها أسسدت شمعية أو أفرص كاملة . ثم نوضع مكان خلية البلدية وتفرش قطعة من القماش الأبيض أمام مدخلها . وعندئذ تنقل النحل ومكانته من الخلية البلدية بتعريكهم وتفرعها على قصعة من قفاز أمام مدخل الخلية فيتساقط النحل عليه فتدخل الملكة أولا وتلتها بقية الأفراد

وهذه الطريقة في الحقيقة عبارة عن نظريد صناعي كما اصطلاح بعضهم على تسميته

## (٢٤) نقل النحل من مكان الى آخر

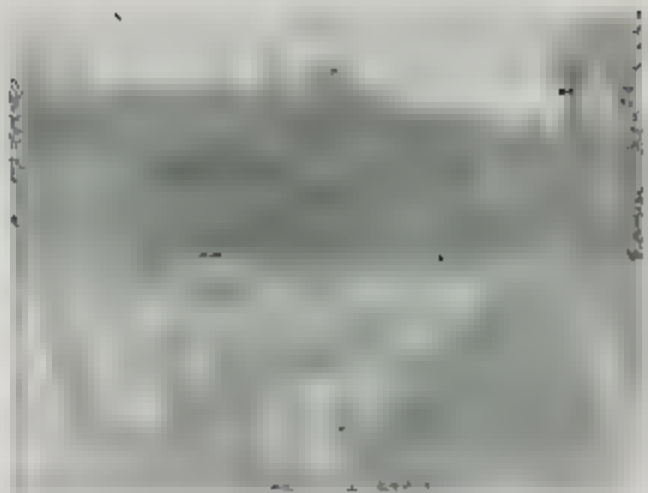
إذا أراد النحال نقل الخلايا من مكانها الى مكان آخر ، بقصد تعريضها للشمس القوية في الشتاء أو إذا كانت مدق الإبحار قد انتهت ، أو إذا كان النحال قد نقل الى بلد أخرى . فإنه يحسب عمل الآتى في الخلايا الحديثة ذات الإطارات المتحركة : إذا كان المكان الجديد المراد نقل خلايا اليه . . قريبا من المكان القديم ، أى على بعد كيلو تقريبا

فانه يجب نقل الحلايا على حلة مرات - على عدة أيام - ولأجل ذلك يحب « تسمير » أبواب الحلايا ذات الفتحة الصغيرة « تسميراً جيداً » على جميع الحلايا وقت « السروح » أى هاراً . . . ثم يحكم عطاء الحلايا وتثبت الصفاديق تنميماً تاماً بحيث لو - مذباب الحلايا - لا يخرج منه نحل ، وفى المساء أى بعد الغروب - تسمى فتحات نصف عدد الحلايا - بنجيل أخضر سداً جيداً - ونقل الحلايا التى سدت أبوابها - محمولة على الرأس الى المكان الجديد سيراً على الأقدام وتوضع فى صفوف منتظمة بين الخفية والأخرى مسافة من ٥٠ سم الى متر وبين الصف الآخر ٣ متر . ويستحسن تجهيز أرض المحل الجديد قبل النقل بشرط أن تكون « حواص ومضطرب عرص الخوض متراً وعرض المصطبة مترين - ونترك لمدة ثلاثة أيام ، مغلقة الأبواب . وفى نهاية اليوم الثالث أى بعد الغروب أيضاً - نفتح لأبواب بريح الكمات المصنوعة من النجيل . وفى صباح اليوم الرابع نوقد كمية من الدخان أو من الخطب الجاف بحيث لا تلتهب بل تكون هادئة فقط لتثير دحاناً ، وذلك فى المكان القديم الذى نقت منه الحلايا . ولهذا الدخان فائدة عظيمة . وخصوصاً اذا رجع نحل من المكان الجديد الى المكان القديم ، لأن النحل حريص على معرفة مكانه الذى استوطنه طويلاً . فاذا اضطدم بالدخان - اشتهار من رائحته . وعاد بعضه الى المكان الجديد ودخل لبعض الآخر فى الحلايا المفتوحة التى لم تنقل . وفائدة لدخان فى هذه الحالة أكثر من الحالة الأولى لأنه يكسب النحل العائد من المكان الجديد ونحل الحلايا التى لم تنقل . رائحة واحدة فيختلط بعضه ببعض ولا

يقع بين الفريقين أى عراق . . وبعد يومين آخرين يسد نصف عدد الخلايا التى لم تنقل . وذلك فى وقت الغروب أيضاً . وتتبع الطريقة الأولى حتى تنقل الى المكان الجديد . وتترك مغلقة ثلاثة أيام كذلك وفى نهاية اليوم الثالث نزع كمات النجيل ، وفى صباح اليوم الرابع تحوى عملية ائارة الدخان كما تقدم به . وبعد يومين آخرين ، تسد أبواب الخلايا الباقية فى المكان القديم بعد الغروب أيضاً وتنقل كما تقدم الى المكان الجديد وتترك ثلاثة أيام . ثم نزع كمات النجيل فى نهاية اليوم الثالث وفى صباح اليوم الرابع توضع فى المكان القديم صناديق نقل فارغة ويثار الدخان من جديد . ويحسب أن يكون بصناديق النقل أقرص شمع مشغولة خالية من العسل والحضنة . وان لم يتيسر وجودها يستعاض عنها براويز بها شمع جديد . وبعد غروب اليوم الرابع تنقل البراويز التى بالصناديق الفارغة إذا كان عليها نحل الى خلايا كثيرة النحل . ويستعمل الدخان فى اليوم الخامس لنقل الصناديق الفارغة الى المخزن . وبعد نقل الخلايا بأجمعها الى مكاسها الجديد وتعود النحل ، يحتم تنفيذ جميع الخلايا مدة أسبوع بمحلول السكر كما سيأتى فى باب التغذية . أما إذا كان المراد نقل الخلايا الحديثة الى مدعبر التى بها . فانه يجب تسمير لاطارات بالصندوق إذا كان به سبعة اطارات أو أكثر . أما إذا كان بها خمسة إطارات أو أقل فانه يحتم وضعها فى صناديق سفر . وصناديق السفر هذه أسهل لأنه بعد نقل الاطارات مما عليها من النحل ، يسمر غطاء الصندوق ويترك حتى بعد الغروب ثم يسد الباب بقطعة حشم أو من السلك . وأما عند نقل الخلايا مما فيها فانه يجب تسمير

الاطارات في صندوق التربة ثم تسمى صندوق التربة في لقاعدة  
 بقصعة من الخشب لعمد إلى طولها ٢٠ سنتيمتر . ثم يحكى العظم  
 فوق الصندوق . ويسمى صندوق التربة . وتفتح أبواب خلايا  
 باليد نفثياً جيداً وفي غروب سد فتحة مروح بقطعة من  
 الخشب العمدة و بعد عمل ما تقدم ذكره . تعمل الخلايا بالسيارة  
 أو بالمرات وعندئذ لا يخشى عيبها . وخصوصاً في شهر ديسمبر  
 و يناير حيث أن جميع الأفراس الشمعية تكون حافة غير قليلة  
 للكسر و قد كان بها عسل . لأن العمل في هذا الوقت يكون  
 متجدداً . و يمكن سجن أن يستمر محبوساً داخل الخلايا جيداً عن  
 الحقل لمدة أسبوعين أو أكثر . وعند الوصول إلى المكان الجديد  
 لنقول اليها التحل نوصع خلايا بحاجب بعضها و بالو حدة والآخرى  
 متر تقريباً شرط أن يكون باب حاية في الحية الشرقية أو الشرقية  
 القديمة و ذلك لتيسر احتضان المد كورن فتمكن الحية القبلية و بذلك  
 أن تجعل باب حاية في الغرب أو شمال و بعد وضعها بالمدام المتقدمة  
 ذكره تفتح أبواب الخلايا برفع قصعة الخشب بعمدة إلى السمرة فوق  
 فتحة المروح بعد طلع المسامير السمرة بها . و تترك أبواب الخلية  
 بعد فتحها ثلاثة أيام ، ثم تخرج المسامير من الاطارات . و نحصي  
 الخلايا و ننظف القواعد و يستعمل الغداء الصنعي لأن ذكره في  
 باب التغذية .

وكل ما تقدم ذكره إنما هو بخصوص نقل الخلايا في فصل  
 الشتاء فقط .



محجر تودجي حديث ميں به تنظيم الحلايا بالمحل

### نخل القنبريا في الصيف

اد. أريد نخل حلايا في اصيف خصوصاً بعد منتصف مايو من  
بلد الى آخر يراعى الآتى :

١ - نحر عطية عرض وصول صندوق التريسة من ملك  
التملية .

٢ - تفحص احلايا وترفع منها جميع البراوير التي بها عسل وكذلك  
براوير حصنة التي يوجد بها كمية كبيرة من العسل أيضاً وتقرض ثم تود  
البراوير تنى بها الحضنة فقط الى حلايا

٣ - يوضع بقرقة التريسة بين البراوير المشعولة أربعة براوير بها  
ملك فقط « دون شمع » ثم تسمو جميع البروير بمحفة غرفة التريسة  
حتى لا تهتز في النقل .

٤ - تثبت غرفة التريسة بقاعدة الخلية بصاً بقطعة خشب  
بفدادلى .

٥ - يثبت باب الخلية برفقة التريبة مع ترك فتحة للسروح مفتوحة فتحاً تاماً (الفتحة الواسعة).

٦ - يثبت القطع السلكي (السابق تجهيزه) فوق غرفة التريبة بالسيار وتترك الخلايا حتي ليلساء الى أن يبيت لتعمل بحليته. وان كان الجو صحوً وانتحل موحوداً على قاعدة الخلية (بشموية) بحسب التدخين عليه بالفتح قبلاً ليدسحب الى داخل حليته وعندئذ تغلق فتحة لسروح قطعة من سلك النخية أو قطعة من الصمغ المتقرب ليأخذ الهواء دورته في الخلية بين هذه الثقوب ولقطاء.

أما اذا كانت الخلايا المراد نخبها مكونة من دورين وبها حضنة كثيرة فيفرز عسلها بالطريقة السابقة وتقسّم الى خيبتين بحيث يعطى لكليهما رقم واحد أو علامة واحدة. ويتبع في نخبها الخطوات السابقة ذكرها.

ولمقصود من توحيد الترقيم أنه اذا كانت الخلية ضعيفة بماد ضدها كما كانت بمكانها الأول بعد قطع بيوت المملكات - أما اذا كانت قوية ووجدت رغبة في زيادة عدد الخلايا فلا بأس من إبقاء كل من الفرقتين على حدة بمكانها الجديد مع ملاحظة خروج المملكات الجديدة. واذا كانت النمل من مكان الى آخر في نفس البنية يراعى الآتي.

١ - ننقل جميع الخلايا القوية بعد سد فتحات السروح كما تقدم الى مكان حليل محلها الجديد ثم نوصع قطعة قطن مبللة بالماء فوق



العطاء السلكي حتى بعد غروب اليوم التالي ( أى بعد مضي ٢٤ ساعة ) حيث تفتح فتحة السروح .

٣ - تنير دخاناً في المحل القديم . وبعد يومين تنقل باقى الخلايا الى المحل الجديد بالضريقة السابق شرحها في النقل أثناء الشتاء ويوضع مكانها خلايا فارغة بها قرص خالية من الحُضنة والعسل وينثر الدخان بالتالى حتى ينتهى النقل الى مكانه الجديد وهكذا .

### ( ٢٦ ) نقل الخلايا الطيبة

لا يجوز نقل الخلايا الطيبة إلا في الشتاء وطريقة نقلها كالآتي :  
 إذا أراد النحل نقل منطه البلدي ( الخلايا الطيبة ) من بلد إلى آخر فعليه أن يجمع لطاسة النحل من الأمام والخلف ومن الحافيتين والسطح ، وهذا ما يسمى وبط الخلايا لتكون كل حلية بمفردها غير متصلة بغيرها ، ثم يجمع أعطية الخلايا من الأمام والخلف ، ويركبها ثانياً بشرط أن تكون محكمة جيداً ، ما عدا ثقب السروح ، ولتثبيت الأعطية يجب أن نوصع له صينة منقطة بحلوة بروت المواشى ونحرق هذه العملية نهائياً ، ونترك مدة أسبوع حتى تحف خامات الأعطية . على أنه يجب الاحتياط حذر الحلم أثناء النقل ، وفي مساء اليوم المراد النقل فيه من الأسبوع التالي ، نوصع كميات مصنوعة من علف الأذرة الجافة ، ونسد بها فتحة السروح بعد الغروب . ثم يبدأ في نقل الخلايا المصروفة بواسطة عربات أو جمال أو سيارات نقل . فإذا كان النقل بواسطة عربات فنستحسن ذوات ( الياى ) ويفرش سطح العربة بقش الأرز . أو بوس الذرة ، أو عفش القصب وذلك

لأن من على الخلايا من الكسور أثناء النقل وخاصة إذا حصلت هزة (رجة) وكذلك الخال في السيارات. مما إذا كان النقل بواسطة الحمل فشبكات الحمل كافية ولا يوضع على الحمل أكثر من عشرة خلايا. وعند تمام النقل توضع الخلايا بجانب بعضها وتركب فوق بعضها حتى تكون شبه منحرف - ويستحسن وضع أربعة بأربعة (أحدها قرب القرب أو التبر) في لأمكنة الصارعة الشائخة من وضع الخلايا بجانب بعضها وهكذا حتى يتم وضع المحل كله. بشرط أن تكون فتحات السروح موضوعة كما كانت النحل القديم قبل نقله. ثم (نطس) الحبة الأمامية والحلمية (أصلاً) جيداً بطين يضاف إليه بعض روث لموشى. لأن هذه المادة بعد حفرها تكون كالزجاج لا تتأثر بمياه الأمطار ولا حرارة الشمس فتسمع دخول النمل إلى الخلايا.

أما سطح الخلايا والجدران فيبعد حشوها بالآتربة أو ما يلائمها بحب وصب طبقة مميكة من عفش النصب أو قش الأرز. سمك عشرة سنتيمترات تقريباً، فوق سطح الخلايا ثم نطس بطبقة مميكة من الطين السابق الذكر ولكن بعد لطف الحبة الأمامية والحلمية بحب فتح أبواب السروح ليتمكن النحل من السروح والتمود على المكان الجديد، وعادة يشتغل النحل بنشاط زائد على السابق لأنه وجد في مزارع جديدة بها رحيق كثير وحبوب لقاح وهذه من عادات النحل إذا نقل من بلد إلى آخرى وبعض النحالين من الأغنياء يضع هذه (الرصة) بالطريقة السابقة فوق حامل مصنوع من الأسمنت أو على (حوامل) من الحديد ويوضع تحت (الحوامل) إناء به ماء لمنع النمل،

ويجب تغذية الخلايا بالعمل الخفيف المحصور بعد عملية مرور العسل وإن لم يوجد فلتكرر التغذية بمحلول السكر . وكل ذلك يعمل في شهر يناير (خوبة) وهو الوقت المناسب لنقل خلايا صلبة حيث تكون الخلية قليلة جداً وجميع الأفراس شمعية جافة أي شبه متحجرة حتى لا يحشى عليها من الوجود لأن كمية عسل موجودة بها وإفراص وجودها تكون متحجرة وقد رعب أحد في شهره نحن بدي لا دمن ملكات نحبة عليه يجب شرائه في هذا وقت ووضعها في الجسم السابق ذكره .

### (٢٧) ارماع الطوائف

وقد تقدم مص صوف مسكن في صروف خاصة ويتصدر الحصول على مسكن معجزة وفي هذه الحالة يجب أن هذه الطائفة مع أخرى صلبة وتوريم أفرادها على خلايا أخرى لتجاجة أو القوية .

### (٢٨) غيرة القديس وضربها

الطائفة القوية في استطاعت أن تحفظ على درجة حرارتها في الأيام المارة وتبقى في راحة وقد عن عسل من السرفة وغيرها فإذا وجدت بالمنحل خلايا صلبة وفي حالة صحية جيدة أي ليست مصابة بأمراض وكان وقت مناسب فيحسن نفوذها وذلك بإصافة أفراس من الزريرة المختومة أنها شيت وشيت حتى تقوى وتستعاض هذه الأفراس من الخلايا الأخرى قوية جداً وتجرى عملية التغذية في وقت مناسب حتى تصبح الخلية قبل الشتاء قوية وتستطيع أن تضي الشتاء بحالة جيدة فإذا لم يتسن عمل متقدم فيجب ضم الخلايا الضعيفة كل ٢ أو ٣

مع بعضها حسب قوتها لتكون حية قوية ويقع في ضم الخلايا إحدى الطرق الآتية :

١ - طريقة الضم باستعمال الدقيق - تقرب إحدى الخيمتين من الأخرى شيئاً فشيئاً بالتدريج حتى تصبح المسافة بينهما متر تقريباً ثم تفتح أحدهما وينثر الدقيق ( يستحسن أن يكون من دقيق القمح ) على النحل الموجود على الأفراص بواسطة علية ممتدة الغطاء مملوءة بالدقيق ثم تفتح الخلية الأخرى وتعمل نفس المعاملة ثم تنقل البراويز المير مغدة النحل في كليهما ثم تنقل الخلية الفارغة إلى جهة أخرى وتنقل الأنثى إلى متوسط المسافة بين الخيمتين لئلا تموت النحل البطال عليها . وتعمل النحل بالدقيق بحمله ينصرف إلى تنظيف جسمه وبذلك يكون قد اكتسب رائحة ولون واحد فيستمر في العمل كما لو كان أصلاً من خلية واحدة وتبقى في الخلية الجديدة مسكاة واحدة وعند صم البراويز نوضع لعمدة عن بعضها في اليوم الثاني على المسافة العادية

٢ - الضم بواسطة التدخين الشديد . ينبع فيما سبق من حيث تقوية الخلايا ومن نقل البراويز من خلية إلى أخرى يدخل على النحل في كليهما تدخياً شديداً جداً ثم تنقل البراويز إحداها إلى الأخرى .

٣ - الضم باستعمال الصحف . ينبع من تقدم ثم يوضع على سطح البراويز في إحدى الخلايا ( حريدة ) مفرودة لتغص البراويز جميعها ثم تنقب بواسطة عود كبريت ويؤخذ صندوق التربية من الخلية الأخرى بما فيه من البراويز والنحل ويوضع أعلى الحريدة فيسقط النحل من الحريدة ويختلط بمضه بعض ويكون قد اكتسب رائحة واحدة فلا يتقاتل

ثم بعد ٢٤ ساعة نضم البراوين إلى بعضها البعض ونخرج الجريدة من مكانها ويستفي عن البراوين الغير مغطاة بالنحل. ويلاحظ قبل وضع الصندوق الواحد فوق الآخر أن يتخلص من ملكة الخلية التي يراد ضمها في جميع العمليات السابقة ويحب قبل ضم البراوين إشباع النحل بالتغذية أو إطعامه بامتصاص العسل قبل إجراء العملية ليبدأ ولا يلدغ نفسه. والبراوين المحتوية على الرديئة توصع بحوار بعضها في الوسط ونحاط بالبراوين المحتوية على العسل.

محل في ربيع :

### (٢٩) الاستعداد للموسم

يجب قبل البدء في الاستعداد للموسم ربيع أن نفحص جميع محتويات الخلية لتنظيفها من النحل لدى نفس (سب) ثم ملاحظتهم لمنع السرفة تضيق فتحتها بحيث لا تسمح لأكثر من كلة أو كلتين بالخروج مرة واحدة.

وفي الأيام المصحوة عندما يخرج النحل ليحدثق والزراع تجري الفحص الثاني في الصوائف السفوية ويحسن حراء هذه العملية عندما يكون هناك فيض قبيل من صال الذي نتجته الأفراد النشيطة المبكرة.

ويجري هذا الفحص بالتدريج ولا أمام باب الخلية ثم رفع غطاءها وتدخول تحت القماش التدريج حتى يتم رفعه وبذلك تصبح الخلية مكشوفة فسهل إحراج البراوين منها واحدًا تلو الآخر ثم فحصها. ولكن يجب قبل رفع البراوين أن نتأكد من عدم تلاصقها

حتى لا يتسبب عن ذلك ارتباك وشوشرة يؤدى الى هياج النحل وتلف البراويز ذاتها.

ويجب ملاحظة وجود مسكة في كل خلية ويستدل على ذلك من وجود بيض خضرة البراويز وفي هذه الخلية ليس مهيأ أن يرى المسكة بأعيننا ولا يراها لأن وجود البيض العموري دليل على كاف على وجود المسكة.

وقد تقدمت ذكر في بعض النظم ثم أثناء الشتاء وهنا انضم على الخلية عائل الضعف وحرب و كانت أطوار ثم دارت قوية تحتفظ روحها المدة فيصبح دحر مسكات جديدة بها ولا يعمل على التمدد بالنسبة لعددته. و ما فصل في حدة ضعف هذه بنو ثم أنوزعها على خلايا أخرى حتى تحتج إليها.

وبمثل يصبح حال المسكات التي ضاها حقه في تؤدى إلى دمار العنبة لأسباب لا يصح بعضاً منها أن تتمكن الشفلة من وضع بيضات فتخرج دكوراً وتخرج مهيأ صورة عندة قيمة وفي هذه حدة يصبح من الصعب دخول مسكة جديدة في هذه خلية حتى وبه يستخرجنا القديعة وأعدائها.

وفي بعض الأحيان قد تظهر بعض مسكات قديمة قوية ولكنها تكون مصعوبة بإحدى غير كاف لدقنة خضرة أى ر عدد الشفلة لا يكفي حاجة الخلية، وعندئذ يجب عيت أن يساعد هذه الخلية بزيادة النحل بها تنقله من الخلايا المزدهجة إليها. وأدخال رطل أو رطلين من النحل المرزوم ونقل الخلية الضعيفة مكان خلية قوية، نهر.

ويمكننا اعتبار طائفة صالحة للموسم إذ غصى محلها من حمى  
أوراس إلى ثديية أوراس على الأقل نفصبة نمة ودردهام حشد مع  
وجود نسبة كبيرة من النحل صغير لشيط.

وقد ذكرنا في موصوع مسعى صريقة بقوة الطوائف بالادماج  
وذكرنا طارفتي ذلك. والآب يذكر صريقة نمة استبطها  
«كتورس من مار وهي تغتر من حشر اصرق العالمية على  
الاطلاق وتسمى بطريقة الجرائد.

ويجب أن نذكر أولاً ندحين حمية لارد دحل منحل اليها كما  
أوضحنا من قديم نخرج من من سندوقها وغصن رويز الحفنة  
أوراس من نفصبة نمة محكمة وعندها نأخذ صندوق نربية  
من الحية لأخرى من دمحم ونوضع على الحريدة «وراق  
صعيف»

وإذا كنا قد أحكمنا ذلك لورق نمة في هذه يكون مدعاة  
لتخرج حمية فيحد أن نأخذ من هذه في حوى على ورق  
الحريدة ونحافظ به منحل مع هذه صندوق الكسور شيت وشيتاً  
بعد أن يصر ورق ويعمل منحل نسر منحل.

والوقت الذي يستعمله في تقدم لكي حدة لا كسب منحل  
جميعه رائحة واحدة «لايتقل». وبعد ٢٤ ساعة نضع الأوراق بعضها  
لبعض ونخرج الحريدة من مكانها ونظف عدة الخفية.

والفحص المبدئي يجب أن يشمل البحث عن الأمراض والافراد  
الميتة علاوة على البحث عن وجود الحفنة لضمان حصص الشبكة

والطوائف التي توحد بها أمراض يجب إجراء اللازم نحوها كما سيأتى  
تفصيل ذلك .

### (٣٠) التمريض

ومن لهم أيضا التحقق من أن جميع الخلايا مرودة بالمؤونة الكافية  
وقد عرفت أن استهلاك الغذاء سريع جداً خلال الربيع . لأن الحضانة  
تحتاج إليه . ويجدر به أن يعمل كل حبهمة لعدم اشغال النحل بقله غذائه  
حتى لا يقلل من تهيئة بيوت الحضانة .

والتفدية في أول الربيع ضرورية لتشجيع الملكات على الاكثار  
من وضع البيض وتنشيط النحل على جمع رحيق العسل بوفرة وهذا كان  
النحل قد ترك حراً من العسل لتفدية النحل في لشيء أدى ذلك إلى  
انتظام العمل وبماح الحلية .

ويقدر الغذاء اللازم للحضنة القوية ثلاثة أو خمسة فرائص من  
العسل باعتبار أن الفرض من مقياس راوبز حبة لانحدوث وزن  
خمس أوطال .

وإذا صطر العامل للتفدية صناعية بسبب نفاذ الكمية المحزونة  
من العسل أو لآى سبب آخر فيجب أن يقدم للنحل غذاء صناعى .  
ويجب أن يعلم أن الوقت الذي تستغرقه بيعة الشمعة حتى  
تصبح حشرة كاملة ٢١ يوماً علاوة على ١٥ يوماً أخرى تستغرقها هذه  
الحشرة لتصبح قادرة على ارتياد الخقول والنباتات لجمع غذائها وخرنه  
أى أنه يجب علينا توفير طعام الحضانة لمدة لا تقل عن ٣٦ يوماً

وأحسن غذاء يصح تقديمه في هذا الوقت هو عسل النحل الطبيعى



التقى . ورحم الله لمصرى الذى قال فى زوميدته بعد أن حرم على نفسه  
أكل كل ذى روح .

ودع ضرب النحل الذى بكرت له

كواسب من أزهار نبتة فوايح

ها أحرزته كي يكون لغيرها

ولا جمته للنسدى والنائح

ويفضل أن يكون العسل المدكور من نتائج الحلية نفسها أو المنحل  
على الأقل . وفى حالة عدم التمكن من ذلك يجب عينا أن تتحقق من  
نقاء العسل المستورد من الخارج خوفا من انتقال الأمراض التى قد  
يكون ملوثا بها .

ولذلك فعلى دائما تغذية النحل بالسكر المحلول إذا لم يستطع  
خزن لكمية اللازمة من عسل النحل أو الحصول على العسل من  
مصدر سليم معروف . ولكي تعدل شرب السكر للتغذية الشتوية  
يجب استحضار عشر أوقية من السكر ودايتها فى لتر من الماء  
وصف ملعقة من ملح الصعاء فمحصن لهذا ثم نضيف إليه هذه المواد  
مع تحريكها باستمرار حتى الذوبان

واشراب المستعمل كغذاء فى الربيع يجب أن يكون خفيف  
نقواءا لأن النحل يمتص غذاءا ثقيلا وهذه لمدة . ويصح تقديمه  
إلى النحل دائما

أما سكر الكندى البنى Home made sugar candy فهو مهم جدا

للطوائف التى تعاني الإهمال . ويعطى هذا الغذاء فى الأوقات الباردة

ولذلك يراه يستعمل في اشتهاء عادة وتشخص طريقة صنعه فيما يأتي .  
 تسخن أربعة أجزاء من السكر إلى جزء من الماء حتى يصبح  
 بدرجة مناسبة مع ملاحظة تقليب تحول باستمرار حتى لا يحترق  
 وبعد ذلك يصب على ورق بردي رفيع وهذا يعطى للحل موجود  
 فوق أقراص احصية لتجفد كما أنه يقدم أيضاً للحل أثناء الشقية  
 فيتجمع حوله شكل عقودي كما هو الحال في قورص من لعسل  
 الطبيعي .

ومادام تحدث عن هذه المصنوعات نذكر أنماطاً أخرى في  
 التغذية الصناعية في فصل خريف ذلك إذ لا حسب صنف معين  
 وهذا يؤدي به إلى عدم تمضية شتية كما يجب ، لأنه في أوائل فصل  
 الخريف يقل عدد أشجار الحية وذلك لأن كثرة المحرمات في تقوم  
 داخل الحلية وسرحها ولأن ذلك في حرم أو سرح يقل عدد يضمها  
 اليوم ولذلك لاحظ أن عدد من نفس الرعي لا يمكن للحية  
 تدفئة نفسها في فصل اشتهاء فتشأ عن ذلك حظيرة على الحبل  
 فيجب على المربي أن يلاحظ لحد الضعف أن يقوم بتفدية الحية  
 صناعياً لتشجيع الكثرة في خريف على وضع البيض ليكون لدينا خلفة  
 جديدة يمكنها تدفئة حية في اشتهاء كما تمكمنهم جميعاً لرحيق وحبوب  
 اللقاح في أول الموسم كلما سمحت الظروف  
 ويعمل بحلول السكر في الخريف من عشرة أرطال سكر مضافاً  
 إليها ٢ لتر ماء نصف ملعقة بن من ملح الطعام أي نسبة ١ ماء : ٢  
 سكر : نصف ملعقة بن ملح الطعام .

### طريقة التغذية :

يوضع الحول السكرى داخل طرقات تربط فوهتها بقطعة من الشاش ثم يقلب ويضع عودات على حافة البروز من علاقيصعد النحل مرسلًا خرصومه فجأة في هذه الشفة ويبدأ في الامتصاص .

### الاعتبارات اللازمة للتغذية :

يجب أن يمدى حجر أثناء الليل مبعاً لاسرفه وذلك بأن يوضع التغذية بحصة لكل حبة دجاجة أثناء الغروب . ووحدة التغذية في الصباح مبكرة في يوم منى وديت لأن النحل يرى بها حمله الحلاب الضعيفة ويروصحت حديث أثناء نهار تحذر حبة قوية بعد الاشياء من عدم تغير على حصة الضعيفة لتجسد على ما من من الغد ، فذلك مصدر في اشحرة لهم من صرفة فتكون المذبة ضياع عدد كبير من الحلاب وهو هــ ، يتحذر وضعها ليلا لعدم خروج الشمالة .

ويجب عند حد التغذية في الصباح من الحلاب أن يكون العمل غاية السرعة ، عدم تعريض أو وضع هذه التغذية أو أى محور سكري في ط في النحل لأن هذا يسبب أيضا شجراً يعقبه موت عدد غير قليل من النحل .

ويحسن أن تغذى الحول في لمنحل دفعة واحدة نهاراً ، ولم يتيسر ذلك فتكون التغذية ليلاً أو أردنا وذلك فيما لو كان المنحل بعيداً عن مناحل الغير بعشرة كيلو مرات تقريباً .

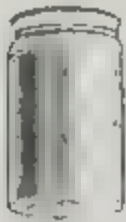
ويلاحظ عدم التعدية بالعسل الأسود و السكر الآخر لانه

يسبب للذئب الاسهال «مرض الدسطاريا» .

وللغذائيات أشكال مختلفة تذكر منها :

١ — البطرمان العبادي ذو الغطاء

الناشئ .



برطمان يستعمل غذاية مادية

٢ — الغذاية ذات المنظم : —

وهي عبارة عن علب ذات

غطاء به عدد من اشعوب وهذا

الغطاء منظم يمكننا بواسطته

التحكم في عدد الثقوب التي

يتسرب منها العسل على حسب

الحاجة . لا هذه الغذاية



غذاية ذات منظم بقاعدة منيرة

من ١ إلى ١٢ (ثقب)

بالشرب ثم غلبها فوق البر ويزليصعد إليها النحل ويتناول غذاءه منها

٣ — غذاية الأب آدم :

أما غذاية آدم فهي

كالسابقة وتتميز بأن لها نفس

مقاس العلبة من حيث

السعة والطول وعند وضعها

تأخذ مكانها لإحكام فوق

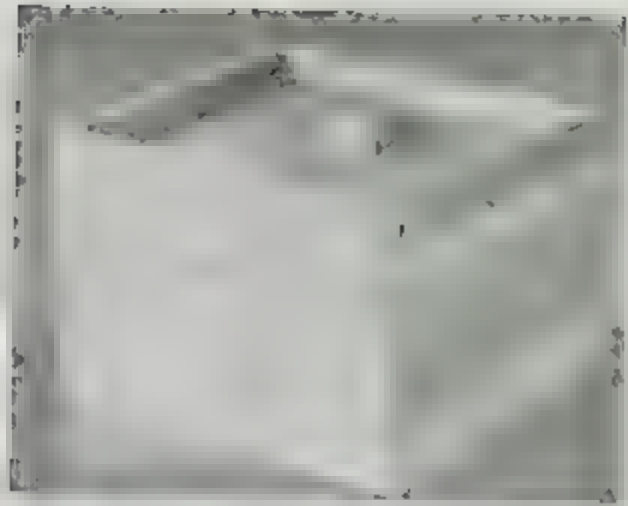
البراويز ويمكن تنظيم كمية



غذاية سريعة مصنوعة من المعدن

والرجاج بحيث يشاهد النحل وهو

يتناول غذاءه وحالة الغذاء .



عداياه الآب آسم التي توضع على عرفة لتربية و تنظيمها  
للعدية بنفسه أو لربة حسب الحاجة

الغذاء للآرم على حسب حاجة أيضا .

٤ - العدة لمعدن الصبغة وهي ذات حمة نقوب

٥ - عداية المرممة لمصنوعة من المعدن وارجاج بحيث  
يشاهد المعدن وهو يتناول عدايه وحالة الغذاء به .



عداية الماء

يحتاج النحل باستمرار الى ماء ،  
واد مرييسر وجود مصدر طبيعي للماء  
في الجهات المجاورة للنحل . فمى لا يمكن  
توفير شرب النحل بواسطة ملء برطمان  
زجاجى بالماء ثم قلبه على صحن بحيث  
يتسرب حول فيه قليل من السائل

يستطيع النحل أن يستقي منه دون حشمة تعرضه للغرق . ويمكن  
إضافة من مصقه شارب من الملح الصالح إلى كل لتر من الماء وكذلك يمكن  
عمل نافورة من هذا النوع لوجع الحشرات في الشتاء ولائحة وضع قاعدة  
خشبية حفرت بها فتحات على فوهة في شكل ٨٠ سم يثبت الأمان  
مع قفص الماء المملح في كفة شرب الحشرات . في مصر فيستعمل  
ريو المادى

### (٣١) لفحة عمل الجائع

كثير من النحل الضعيف من قلة رعيته في حالة جوع  
شديد أو يكون قد سئم شرب الحبوب من حبيبه هذه وفي هذه الحالة  
يخرج دوماً على يرش عليه حبيبات السكر أو الماء لتسرع ما يمكن  
ولا تستعمل في هذه حالة حبيبات السكر مع حبوب الحبوب أو حبيبات  
الحبوب أو حبوب الحبوب لأن الحبيبات السريعة من السكر وبعض  
بعض تحسنة في شرب الحبوب في هذه الحالة .  
بعض النحل الضعيف يذهب بدلاً من حبوب اللقاح :

بعض النحل الضعيف يذهب ( أو فصل دقيق نسيه ) يستعمل في  
تغذية الدبابه إذا توجب حبوب الحبوب في حقول السكر في الربيع  
والمحس وضعه في وعاء نخط معه إشارة خشب حتى لا يتغير  
النحل في الدقيق فيختنق .

### (٣٢) السرقة

بعض النحل في أيام محامات إلى السرقة . أى مهاجمة الخلايا  
المجاورة بقصد الحصول على غذاء . وتغشى السرقة من أشد المتاعب

التي تصادف المحل، وذلك يجب همل الاجراءات اللازمة السريعة لمسلم .  
ويخشى من السرقة على الطوائف مستصعدة أو لقيعة وفي هذه  
الحالة تسهل افارة عيبها ، مما اعطى لها اقوية فلا يخشى عليها من السرقة  
لأن المحل فيها يستصعب البصع عن حاله ورد الاعتداء دون عيبه .  
ويستند على السرقة من وجود حالة عيب عادية أمام الحدية  
فتشاهد وجود حركة مستمرة سرية وإقبال وتورد مما يدور على وجود  
أفراد غريبة تنوي عمل شيء .

والاحصاء عند هذه المحل امر من حدوث شك وقتل عيب  
مع المحل لدفع وعنه ثم بعد ذلك كبر من المحل بيت أمه محال  
حدية بها يخلق محال ثم حرمه بها خدر ثم بعد ذلك يخرج أرجله  
الى الأمام ثم حركة بالية

وذلك تكتم حصة سرقة من المحل في حدية ثم خروج  
مها فها تدير من حدة متدولة سبب ففلاء حرمه بها لدى  
اعتدائه وقت تصدق في ظهوره ثم غير من حرمه بها حرمه بها

وإذا كانت جميع حرمه بها ففلاء حرمه بها من حرمه بها  
السرقة لأن حرمه بها ففلاء حرمه بها ففلاء حرمه بها  
ولم يحدث السرقة يجب ذلك ففلاء حرمه بها ففلاء حرمه بها  
في المحل دون تباضو ويحسن اتباع ما يأتي .

١ - تصديق محل احلية المعتدى عليها بحيث لا تسمح فتحته  
بمرور أكثر من لحظة واحدة .

٢ - توقف فتح خلايا أو كشفها حين وقوع حركة السرقة

وتنقل إلى مكان مظلل وتوضع مكانها حية حالية من الأقراص . وإلى جانبها وعاء به نبي يتصاعد منه دخان ( نار غير منتهية تحدث دخاناً )  
ويحسن أن يتصاعد هذا الدخان في مكانة تبعد عن بعضها بمسافات  
متساوية وبخاصة في الأماكن التي تحدث فيها محوم على المنحل .

٣ - إذا اشتد المحوم ونعذر إبقاؤه فيجب إدخال حلية سحرية ثم  
فتحها في مساء وتدهن الحية وحباً بالمحورة لطلب السلام للملح أو  
الفنيك الخفيف .

٤ - يقدم هذه ليلاً ويرفع قبل الشروق

٥ - من لم يعمل العملة لا ينفذ السرقة وصنع عص من عشب  
كثيف لأوراي أمام مدخل الخنة ليموق منحل الغريب السارق  
ويحبسه من المحول ويمنع من المنحل حارس لأخاية فرصة الدفاع عنها .  
والقبض على الأفراد السارقة .

وقد سبق قول أن الحلايا الصغيرة هي التي تتعرض للسرقة  
ولكن لهذا الحكم شواهد قد يجد حلايا دورية جداً ولكنها تتعرض  
للسرقة تحت ظروف خاصة كما يحدث عند تكسر الأقراص بسبب  
الحرارة الزائدة وزوال العسل منها وذلك يجب احذر من وجود العسل  
في أماكن غير محكمة .

وحدوث السرقة بالمصادفة بسبب الحوادث يتسبب النحل الخبير  
حتى ولو لم يتوجه إلى مكان الحادث لأن النحل في هذه الحالة يكون  
منهيجاً وينتشر جماعات في أنحاء المنحل وهذه الحالة تختلف في مظهرها



وجوهرها عن جماعات النحل التي تخوض إلى الحقول لمح الرحيق وحبوب اللقاح ويكثر الطنيس بالنحل بغير انتظام .

### (٣٣) التطريد الطبيعي

ليس التطريد الطبيعي الا طريقة طبيعية لتكاثر النحل ويحدث التطريد عادة في أوائل الربيع أى في أوائل شهر إبريل اذا كان الجو مناسباً والشجر مزهراً وفى هذا الوقت تكون طوائف النحل قوية كثيرة العدد فردحم بها خلايا ولا تجد مخرجاً من الهجرة وإقامة مستعمرة جديدة .

فتخرج الملكة مصحوبة بحاشيتها إلى نقيعها من كتيب . وعندما يتوفر العمل ويكثر النحل وتنشط الذكور يكون هذا ابداً بقرب تقريد فى أى وقت من النهار والعادة أن يخرج الصرد الأول فيما بين العاشرة صباحاً والثامنة بعد الظهر والظروود ثمانية ما بين السابعة صباحاً والرابعة بعد الظهر .

ومع أن الخلية يمكن أن تدير موعداً تقريداً وكانت محاريب الملكات على ذلك الترتيب ونسبت نسبة لأصية إلى قرب خروج ملكات حديدات في هذا يدل على أن تقريداً سيحدث بعد يوم أو يومين أو بعد ما تحسن الظروف الجوية .

وفى هذه الحالة تحدث منازعات بين اسكة أقديعة وغريباتها الجديديات فتلسعها برأسها (هذه هى الخالة الوحيدة التى تستعمل الملكة فيها رأسها) وتحاول قتلها ولكن الشغالة الحديثة السن عادة تمنعها

من ذلك وعندئذ تنفيط المسكة وتؤثر الرحيل على البقاء ثم ترسل ورقة  
من الكشافة تبحث عن المسكة الأولى بها لانشاء مسكة جديدة .

وعند عودتها تخرج مسكة مع من ينضمها من محبيها وهم عادة من  
كبار امم من قصد على يدى وشهيديه كشوفه ويكون هداى  
العادة على تشجار وخضرة حادة وهذا شرع امم في تكون  
مسكة جديدة تدعى لأفرص من شعبة وتجمع بها امم . وكيفية  
تسكة ان تاردهى شارج مخرج وتجمع قرب باب الحية وتماسك  
حصى بعض وسنة رجم حتى تكون كتلة حدة تماسكة وعند  
تمام الشارج ان تخرج مسكة وتركب في وسط هذه الكتلة ثم يطير  
انصد دوصة من امم يدى تهديه به كشافة وتخص انطايه عادة  
في صباح يوم معدن تقمض ثم يذ حصه مطر وهيت ربح وأحلت  
النحل رحيلها حتى يتحسن الحال .

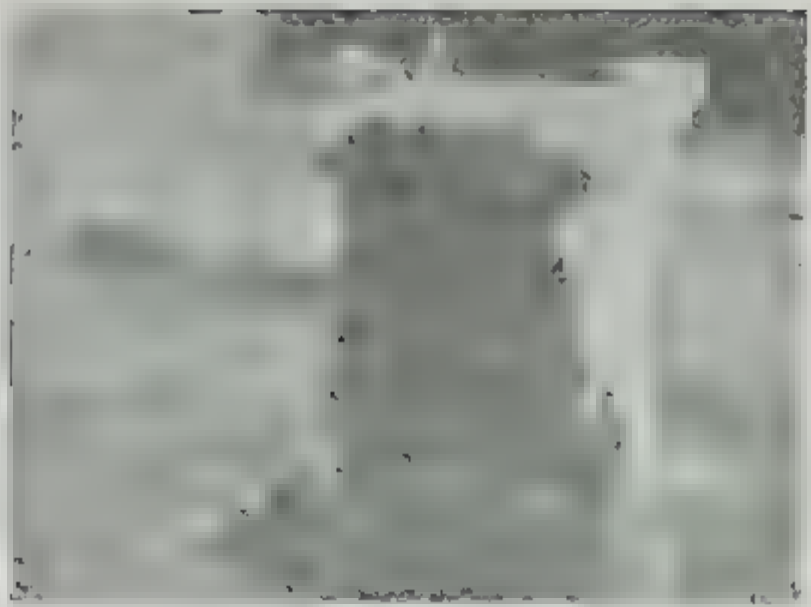
والعلامات التي يعرفونها بها انهم غرم دخول على التطريد هي :  
أولاً - انقطف نحل عن بعض الاشعة إذا ذلك تعبير معدنات  
الرحيل .

ثانياً - تحمير النحل على أبواب الحية .

ثالثاً - وجود دوي غير عادي داخل الحية .

رابعاً - اذا كسفت الحية وحدي لأفرص كثير من نحاريب  
الملسكت .

وليس المسكة أى دخل في التطريد وهذا كانت هناك رغبة في  
احراج طرد نان ود الشغالة تعمل على منع المسكة الجديدة من قتل



حجرة في حقل ومياه مصرية



طريق من النخل داخل في حلية جديدة



يوم الحال ، نسمع منقذ للحصون على تصرد من شجرة  
غيرها فتغيب وتضطرب الى ترك الخلية مع حاشيتها من اشعاعه ...  
وهكذا تتكرر العملية كلما كان للنحل رغبة في التطريد  
أما اذا اقتنع النحل بالوجود واكتفى بحروح الطرد الأول فان أول  
مدكة تحروح من بحراها تكون مطلقه الأخيرة في قتل زميلاتها للوائق  
يخرجن من بعدها ليس فقط بل تساعدوا اشعاعه على هذه المهمة .



وليس صعباً على النحل إذا  
شاهد طرداً من النحل تاركاً خليته  
أن يوقه دور عناه وذلك برش الطرد  
بالسواء أو إطلاق عيار ناري أو تر  
التراب عليه والقصد من ذلك إرهابه  
حتى لا ينهذى في الطيران مسافة

كبيرة ادخال الطرد من باب الخلية

ويمكننا الحصول عليه بوضع وعاء فارغ ( يستعمل القطف عادة )



طرد طبيعي على فرع شجرة

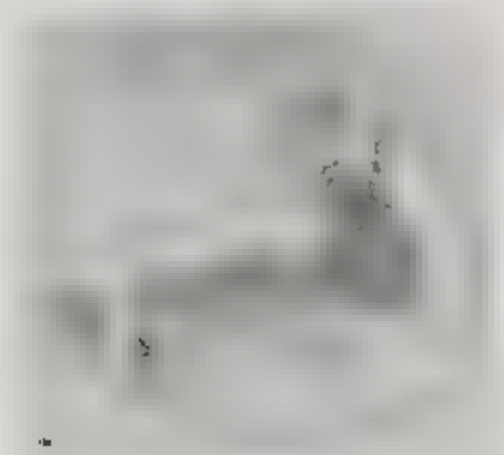


طرد على فرع شجرة وضع على فخله  
فشل بقاء أمام الخلية يدخل نفسه

تحت الفرع ثم يهره مراراً  
عنيفاً فيسقط الطرد في  
القطف دفعة واحدة وقد  
أمكن أن يقصع فرع  
بمشار دوراً يؤدي ذلك  
إلى هياج النحل وطير أنه  
كان ذلك أفضل ثم يؤخذ  
الفرع ويوضع على فخل  
أيضاً أمام مدخل خلية  
ليدخل نفسه فيها مع

ملاحظة وضع روافضهما حفنة وعسل ناضية قبل ذلك أما إذا كان النحل متعقاً محتفظاً فيمكن أخذه بمعرفة كبيرة مع استعمال السرعة والخفة ويجب سديه في هذه الحنة إلى رشه قليل من الماء زيدة في نهائته

وبعد أخذ هذا الصفة في حفنة سيبين نجرها حصيداً للتصريد مع ملاحظة وضع في صناديق الحصة لصعرة فيها فيؤتى من إحدى الطوائف الأخرى الحوية وعندها تخرج عن المسكة وتضعها أمام المدخل فتنبهها النحل في الحذر ويستقر في حرمه ويمكن استعمال سموم محلية وصفت سابقاً يصب عليه النحل فيدخل الحنة كما هو واضح بالشكل التالي



تليقده أمام حلية وصعد الطرد مدقته نظراً في البحث عن المسكة وفي بعض الأحيان يجرح طردان دفعة واحدة ويندحان مع بعضهما وفي هذه الحالة يمكن فصل الصناديق عن بعضها بتجهيز خيبتين وتوجيه النحل إلى الدخول فيها بالتساوي ويمكن تسهيل هذه العملية

بوضع المسكتين كل واحدة أمام مدخل إحدى الحليتين .  
 وإذا كانت الصائفة مسنة للتطريد وكان لها كثير من بيوت  
 المسكت فإن شاهد خروج صرود ثابوية ولكنها تكون أصغر  
 من الأولى وتحدث عادة عند تسبوع من صرود الأول وفي هذه  
 الحالات يجب جعل على راحة هذه صرود في حاليها لأصلية لأن  
 كثرة الصرود تصير حبة ناسبة ونصعب على علاوة على أن بعض  
 السحابة لا يرغب في زرعها إلا في منحلها عدم الساعة ولا تسمح  
 في صرودها بمرقة ساحل ثم مضرية ثم يأتى في صبيح تطرود  
 المهاجرة ولا يحق متى ذلك من حسائر

ويضاف إلى ما سبق أن تطرود يؤول إلى منباع المسكت من  
 وضع البيض وصبيح وقت محال في التهيؤ والاستعداد لذلك جهده  
 لاستئان إلى متى تنفصل هذه عملية

وكثيرة الصرود لا تسمى هذه صائفة كما يفسر البعض وقد سمعت  
 أحد السحابة المسكين يحذر عدم صرود في ألتحظ منحلها وعزوا ذلك  
 إلى شط صوائفة ولكن حقيقة عكس ما كان يفسر لأن الحلية  
 المنقسمة كالمسكة المشعة إلى نسب لا تكون في قوة وعظمة احلية  
 المتحدة

وفي سنة ١٩١٦ فورس بين منحل علامة دادست صاحب احلية  
 المعروفة باسمه ومنحل أحد حيرانه الذي كان يحذر بأن منحلها المكون  
 من خمسة عشر (١٥) حلية خرج ٢١ طرد فيما أخرجت الخمسمائة  
 (٥٠٠) حلية بوحودة منحل دادست ٢٧ صرداً فقط . . . فكل

الفرق بين الحالة الأولى والثانية أو بين المنحل الأول والثاني هو أن  
عصول العسل الناتج من الخلية الواحدة عند دادت كان ٢٥٠ رطلا  
في المعدل بينما بلغ العشر عند صاحبه !!

من هذا يتضح لنا أن التطريد بالرغم من أنه بواسطة الطبيعية  
لانتشار النحل إلا أنه مضر اذ لم تكن هناك حاجة اليه لأن الفرض  
الأساسي من تربية النحل هو الحصول على العسل الزائد عن حاجته  
ولهذا يجب على النحال أن يجمع التطريد للاحتفاظ بقوة خلاياه وإلا  
اعتبرناه مهملًا في عمله .

ومنع التطريد كلية أمنيه لا يمكن التعكس فيها ولكن من السهل  
تقليلها بقدر الاستطاعة وبحسب مرعاة الآتي :

- ١ - بما أن السب الأول للتطريد هو ازدحام الخلية فيمكن  
زيادة الأفراس الشمعية في الخلية ويجب وضع دور آخر عليها ونقل  
نصف البراويز بما عليها من النحل إلى أعلا ويوضع بروز بالشمع لأساسي  
بين كل براويز واذا كان النحل مزدحمًا فقط في جزء من الخلية فيجب إعادته  
عن بعضه بوضع براويز بها شمع أساس بين البراويز المزدحم عليها النحل
- ٢ - يجب ألا تعرض الخلايا لأشعة الشمس الحارة خصوصاً في  
أول الصيف وذلك لتفطيرها بوضع صناديق فارغة عليها إذا لم يتيسر  
وضع الخلايا تحت أشجار أو تكعيب عنب ولهذا اسبب قلنا إنه  
يجب وضع الخلايا تحت أشجار متساقطة الأوراق شتاء ومورقة صيفاً
- ٣ - يجمع انتاج عدد كبير من المذكور في الخلايا وذلك بإزالة  
الأفرص التي تربي عليها ويستغنى عنها بوضع شمع أساسي للشغالة



- ٤ - يجب العناية بأن تكون الخلية حسنة التهوية وذلك بفتح أبوابها واعطائها زيارات فارغة توضع فوق سطح الخلية
- ٥ - تقصع بيوت المسكات كلما ظهرت في الخلية
- ٦ - داوحد الخلية فراص كثيرة ملأى بالرابعة فتؤخذ بعض هذه الفراض من نفير النحل عنها وتملأ للحلايا الأخرى الضعيفة لتقويتها ولاستعاضة عنها في الخلية لأصبية الراويز مشموله أو بالشمع لأساس كي تستعمل فيها نحل وتضع الملكة لبعض فيها .
- ٧ - إذا كان في الخلية راويز ممثلة فاعمل زيادة عن حاجتها فاما ان يقرر العسل منها أو تورع هذه الراويز على الحلايا الأخرى المحتاجة الى غذاء ويوضع محلها بر اويز فارغة أو بها شمع أساس .
- ٨ - لمنع التطريد بتدبير الملكة القديمة تقصع أجنحة الملكة من الجانب الأيمن وذلك لا تقوى على الطيران . ويجب عند القص أن تلاحظ عدم الضمض على بعض . وهذه الطريقة غير شائعة كثيراً ولا يستعمل الا في حالة الملل الى حفظ الملكة القديمة لمحاسنها . أو لكثرة تغيب النحل عن محله ولسكن هذا قد يؤدي الى حلع النحل للملكة بالمضغ عليه وتزيتها عيرها وكذلك حال فيما إذا أصاب الملكة إحدى العاهات كـ كـ ررحها مثلاً أو فقد أجنحتها الأخرى .
- ٩ - توضع على باب الخلية قطعة من الزناك ذات ثقوب تسمح بمخروج ودخول الشفالة ولا تسمح بمخروج المسكات . لأن المعروف أن الملكات أكبر حجماً من الشفالة .
- فاذا اتبع ما سبق تقل نسبة التطريد الطبيعي جداً من النحل

لأن بعض خلايا المصابة بحمى التطريد الطبيعي لا توافقها هذه الاحتياصات . فلو احب إذن اختيار النحل من السلالات العلية الميل إلى تطريد طبيعي فإذا لم يمنع التطريد صيغى في هذه الحالة بحسب تقسيم خلايا وهذا ما نسمى بالتطريد المتعدي .

و قد عملت كل احتياصات اللازمة لمنع الطرود . ووضع على باب الخلية ريث حار يسكنه النحل من خروج وقد تكاثرت الشغالات والذكور داخل الخلية وكان بها بيوت ملكات على وشك انفس وازدحمت . ردحاما كثيرا

طرد من النحل قائد إلى حليته

طرد لأن الملكة لم تخرج معه

فتخرج جماعة الشغالات وينتفعها

بعض ذكور النحل على شكل طرد وتستمر هذه الحالة إلى أن يفرغ لم تخرج الملكة معها تخرج نائية إلى حليتها ( كما في شكل أعلاه ) ومنزل هذه الخلية بحسب قسمتها حتى تستمر في عملها وتسيطر عزيمة التطريد

### ( ٣٢ ) عادة الطرود لخلاياها

د حرج طرد جلسة من حليته وهذا يرجع لسوء النحل عن شخص خلاياه والو حجب على النحل أن يحفظ خلاياه بقوتها ويرى كان عدد الخلايا بالنحل كثيرا فلا يرى النحل طرد وقت خروجه فيجب عليه أن يعرف الحلية التي حرج منها الطرد لمعرفة ذلك بحسب عليه

أولا حفظ الطرد في صندوق أو قصرية أو قادوس أو مقطع ثم يأخذ من نحله كمية قليلة وينثر عليها دقيقا ثم يبعثرها في المنحل ويتركها حتى تدخل الحلايا ثم يدق النثر على أبواب الحلايا ليرى آثار الدقيق فالخبيبة التي يحد على راسها آثار الدقيق هي التي يكون خرج منها الطرد فيمتحن، ويقطع منها كل بيوت الملكات التامة والناقصة والناقصة كما سبق استكمال في منع التطريد . وعند الغروب يضع الطرد بأحلية وأحكامه في ذلك ثم رعا كان بالطرد أكثر من مدكه كما حصل مرورا وكان بأحلية أيضا ملكات عذارى ومنحل لا يمكنه الخروج بالليل بل سيوجه نفسه لقتل الملكات الرثمة في العذارى وكذلك قتل الملكة القديمة ن كان سير راض عنها لسكر سبها أو لعدم قيمتها بواجبها والاحتياط بملكه جديدة عذراء وبصبح وضع الطرد بالنهار مدعمية تقطع بيوت الملكات كما سبق ولكن يجب قفل باب خبيبة ففلا يحكم بشرط أن تكون الخبيبة في مكان مظلل حفظا لها من حرارة الشمس ولأفضل وضعه وقت الغروب .

### (٣٥) مضار التطريد الطبيعي

- ١ - فقد الملكات
- ٢ - ضياع وقت النحل سدى في المحمود الذي يعمل للتطريد
- ٣ - ضعف الخلايا بتوزيع نحلها وقلة محصول العمل تبعاً لذلك
- ٤ - امتناع الملكات القديمة عن وضع البيض قبل التطريد
- ٥ - ضياع النحل نفسه وقد يخرج النحل خفاً وفي عيبة النحال

٦ — المشاق التي تكبدها النحل في القبض على الطرد

٧ إذا أخرج الطرد متأخراً في الموسم فقد لا يتسنى تقويته قبل حلول فصل الشتاء .

### (٣٦) التطريد الصناعي

نظراً لأن النحل قد برع في توليد طوائف جديدة وبرع في نفسه أن يكون ذلك تبعاً لارادته لا لإرادة النحل فإنه يوفر وقته ولا يضيعه في الانتظار والمراقبة فإما رام يعمل على تقسيم طوائفه حسبما يشاء ويعرف ذلك بطريقة التطريد الصناعي .

ولكن يجب علينا ألا نهمل في تقسيم الطائفة الواحدة إلى عدد غير مناسب ولنعم جيداً أن هذه العملية يجب أن تكون قاصرة على الخلايا القوية العناية أفرادها ونحري هذه العملية في منتصف النهار والنحل مشغول في الحقل ومحصول لعسل وفير .

#### توليد طائفة من عدة طوائف .

نحجز حلية حاوية ثم نضع فيها براوير نحوي حضنة وشعالة من عدة طوائف (حالياً) مزدحمة مع تراك للمسكات الأصلية في خلاياها ثم نضعها في مكان حلية مزدحمة بالنحل ليدخل بها النحل السارح ويدخل ملكة جديدة دخلية أخديدة ثم نعوّض الخلايا بالحدود من كل مهايروز حضنة بآخر من براوير الأساس .

وتتكرر خلال هذه الطائفة لا يؤثر في الخلايا الأخرى لأننا لا نقص سوى بوازي واحد من كل خلية .

### توليد ثلاث طوائف من طائفتين :

نمر إلى الخليتين أو الخشتين سر د توليد ثلاثة منهما بالرمز ١ ، ب ثم نمرز للخلية الثالثة الجديدة بالرمز ج .  
نأخذ ثلاثة وأربعة براويز حضة من الخلية ١ بعد قص البصل الموجود عليها ثم نضعها في خلية جديدة ج ونعزل خلية ١ براويز لأساس وكذلك عوض الخلية ١ ب و برأس أخرى بدلا من المأخوذ منها .

وبعد ذلك نضع الخلية ج جديدة محل الخلية ب بعد نقل الخلية ب إلى مكان آخر البصل حتى يد عدد ( نحل خلية لدقوة لدى كان يعمل على جمع الرحيق و لمخرج من الحفول و ردى الخلية ج منه فانه لا يتردد في لدحول إليها و لا انتعاف حول الحضنة فيغذيها على اعتقاد منه أنها خليته القديمة .

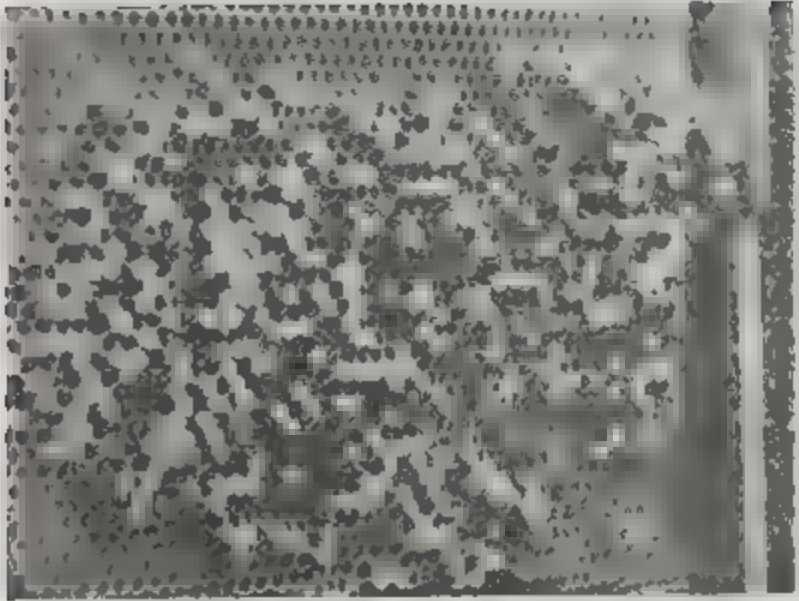
وهذه الطريقة تكون قد وقعت إلى أخذ الحضنة من خلية ١ والشماله من الخلية ب لتكوين خلية جديدة ( ج )  
توليد طائفتين من طائفة واحدة .

نأخذ نصف الأقراص المحتوية على حضنة بما عليها من نحل من الخلية المراد تقسيمها ثم نضع هذه الأقراص في خلية جديدة مع الملكة القديمة وفي الوقت نفسه تكمل الخليتين براويز الأساس اللازمة ثم ننقل الخلية الجديدة ونضعها مكان الخلية الأصلية وننقل الأخيرة إلى

مكان آخر مناسب فيعود النحل الطائر من الحقول ويحتل الخلية الجديدة أما الخلية لأصلية المقلولة إلى مكان آخر فتعطى ملكة جديدة والمثل يجب ملاحظة ذلك في جميع عمليات التطريد الصناعى. ويوجد عدداً من طرق أخرى كثيرة

### ( ٣٧ ) الأوس الطائرة ( أو الشغالات البيضاء )

اعتاد بعض مربى النحل غير الملمين بشئونه أن يجتهدوا في تقوية الخلايا وخاصة في فصل الربيع بتقطيع بيوت المسكنات وإزعام الملكة على الاستمرار في عملها ( وضع البيض ) ليرداد النحل في الخلية وبعبارة أخرى فهم يريدون بذلك تحوير الملكة عن رعبتها وهذه حالة إذا تكررت في خلية امتنعت الملكة عن وضع البيض نتائج وأصبح وحودها في الخلية لا فائدة منه وأر النحل لا يعترف بوجود الملكة إلا إذا وضعت بيضاً ففي هذه الحالة تقوم الشغالات كبيرة السن بوضع بيض مبعثر داخل محاريب الشغالات وتضع في كل نحراب كمية من البيض تزيد على العشرة وتجهد باقي الشغالات في توزيع تلك الكمية على باقي النحاريب بحيث يبقى في النحاريب بيضة أو اثنتين فتتحول تلك البيضة إلى يرقة ثم إلى ذكور صغيرة الجسم وتعرف حضنتها بأنها مبعثرة ومرقعة عن سطح القرص . وتقوم الشغالات كبيرة السن بوضع البيض أيضاً في الشتاء بدفقت الملكة من الخلية وكان نحها كثيراً ولم يتداركها المحال لتغيبه عن النحل أو إهماله إياها وقد سبق أن أشرت إلى أن الملكة الجديدة تضع بيضة واحدة في كل نحراب بشرط أن تكون في مركز مسدس النحاريب بالضبط ولكن يحدث في شغالات أنواع



الأم الكاذبة  
( حصص الشعلة البيضاء )

النحل النقي كالتبرصي والطيباني أن تضع الشفالات بيضة واحدة في كل نحراب إذا فقدت ملكة الخلية في الشتاء أو كانت الخلية قد تهيأت للتطريد ومعت مراراً عن عايتها في الربيع فامتنعت عن وضع البيض إلا أن الشفلة البيضاء (الأم الكاذبة) من النوع النقي إذا وضعت بيضة واحدة في كل نحراب لا تضعها في مركز سدس النحراب كالملكة الحقيقية بل تضعها قريبة منه قليلاً وقد بيعت ذلك إلى أن يتوهم النحال وجود الملكة وقد شوهدت هذه الحالات في النحل التبرصي والطيباني.

### « الخموس من الزعم الطائفة »

نصم حليتها إلى حدية بها منكعة جيدة إن كان ذلك في الشتاء ولا  
توحد منسكات زائدة عن الحاجة مما بد وحدت منسكات فترفع كل  
الأفرص ( لإطارات ) التي بها حصنة الأم الكاذبة من الخفية وتوزع  
على خلايا قوية بعد كشط أعطينها لسكينة الكشط لقتل الحصنة  
ويوضع بذلك أفرص بها حصنة جيدة من خلايا أخرى وتعطى لها  
منكعة محبوسة في قفص بدول المنكار ويركز في الربع ترفع الأفرص  
التي بها حصنة الأم لكثرة وتوزع على خلايا أخرى بالطريقة  
السابقة وتوضع أفرص بها يبيض وبروت حيدة ويحسن عطفها  
ملكات وقسة أو بيوت ملكات بد وحدت المنحل مع استمرار وضع  
العداء مساعى في الحالتين .

المحل في صيف

### (٣٨) الاستمرار للمضفة

لعل نرزماني الرئيسة الحديثة المصرية استطاعة النحل أن  
يستنقذ محله أحسن استغلال ولا ينسى له ذلك إلا بالتدرب على  
استعمال العسلات فضلا عن بلوغ الطوائف أحسن قوتها قبيل فيض  
الوحيق مباشرة .

وقد يتساءل البعض عن نسب الأوقات لوضع العسلات (براوز  
العسل) ... وفي استطاعتى أن أؤكد أنه ليس في إمكان أحد أن  
يحدد تاريخاً حاصلاً لهذه العملية لأنها تتوقف على ميعاد بدء ظهور



بوادى محصول العسل ويمكن معرفة ذلك بمشاهدة ايضاض قبة  
الأقراص فى صندوق الحضنة .

وقد يظهر الفيض فجأة فى بعض الأحيان وعندئذ يجب عدم  
الانتظام حتى ظهور العلامة السابقة لأن هذا يدل على أن النحل حاد  
فى جمع العسل اللازم لانتاج الشمع .

ويجب على النحال أن يحتاط فبراعى ظروف خلاياه . أى أنه إذا  
وجد بعض الطوائف نشيطة لدرجة كبيرة وجب عليه أن يضيف إليها  
عائلة أو أكثر على حسب الظروف .

ومن الضرورى تقدير الأوقات المناسبة لوضع العائلات لئلا  
وضعنا هذه الراوى قبل الموسم فإن النحل يحف عليها ويعمل بها آثاراً  
غير مرغوب فيها وهذا يؤدى دون شك إلى الافلال من قيمة عسل  
الأقراص ووعه وكذلك يجب عدم التأخير فى وضع هذه العائلات  
لأن ذلك يؤدى إلى ازدياد النحل والتجائه للتطريد ولا يحصى ما ينتج  
من ذلك من حسائر سوى أن أثرها عليها .

ومسألة تقدير أوقات المناسب تتوقف على خبرة النحال نفسه  
نشئون كل طائفة فى منحلها وعلى بيانات الموسم وموعد إزهارها .

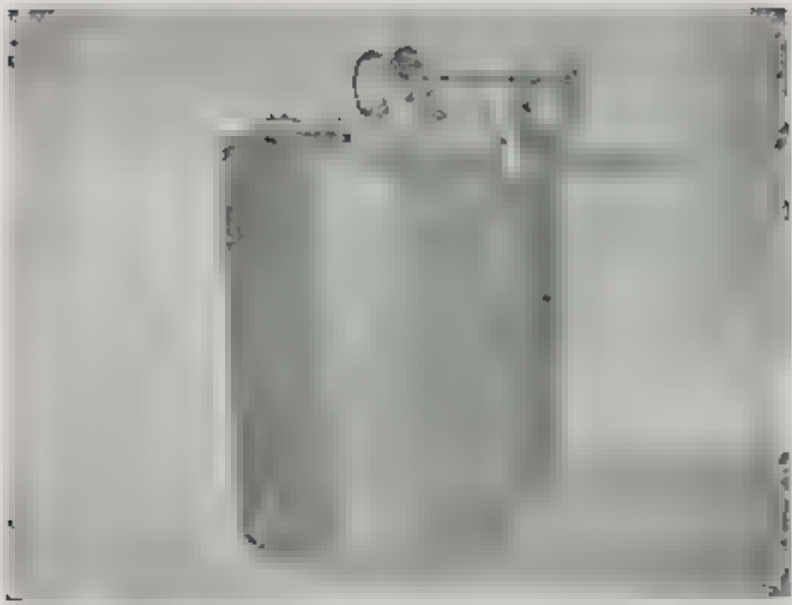
وتوجد قاعدة حديثة لها أهميتها ولا بأس من شرحها وتبسيطها  
فى أن بداية الموسم الجديد تأتى بعد نهاية الموسم الفائت . . أى أى أنه  
إذا انتهى فيص العسل فى المنحل فى شهر (س) مثلاً وجب أن تكون  
بداية الموسم الجديد فى الشهر عينه . وهذا التاريخ يختلف باختلاف  
المناسق فهو فى المتوسط مثلاً غير فى الشرقية أو أسبوط .

ولهذا يجب على التحال أن يعرف بالصبط تاريخ بدئه في العام المقبل ويجب أيضاً ألا يغفل عن الفيوصات الثانوية فقد يحدث فيض ثانوي يقع الأصلي وفي هذه حصة يكون بدء لموسم الحديد بعد انتهاء الفيض التابع.

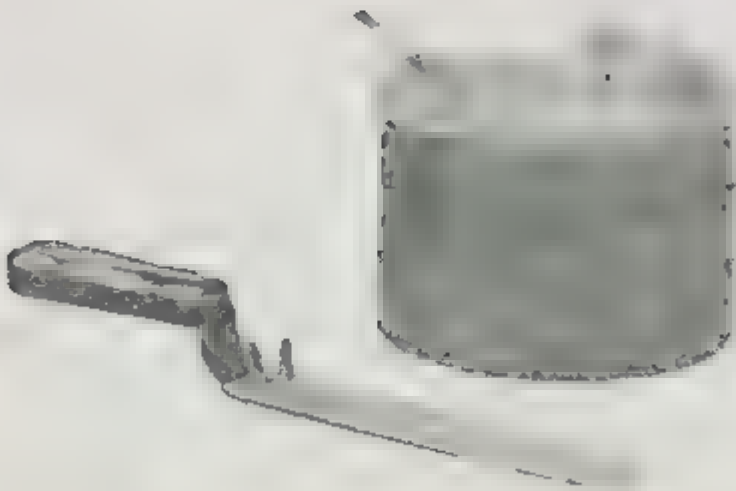
وقد حرت العادة على صافة حسابات كراد معينين فتضاف لعائلة الحديد كل مثلاً نصف لعائلة نتي تحتم، وعده نوع المحصول بنية سدته فلامع من وضع عدد معين من لعائلات دفعة واحدة ولكن يحشى في هذه الحالة أن يشغل التحل بكثرة لعائلات فينتقل بينها دون أن يملأها تماماً.

ومن الضروري ملاحظة تربية الحية جيداً عند شتد د الانتاح ١٢، فتمتدح جميع مساهمها الى أقصى تساعها وصبيح رفع فرع الحية من أسفل بمقدار بوصة أو بوصتين وهذه المسألة مهمة أيضاً لمنع التطريد والأشعاص الدس بدأوا بخنثتين أو ثلاثة لا يحدون عناء في ملاحظة هذا العدد البسيط بل أنهم يستطيعون في هذه الحالة أن يدرسوا بأناة وعن كثب عادات وطباع التحل خلال تلك الفترة الهامة من السنة. ولكن الذين يمتلي مناحلهم بخلايا راعم يصططرون إلى تدوين مذكرات خاصة عن كل حلية على حدة.

وهذه المذكرات على ما لها من أهمية لا نكفب الانسار أكثر من شراء كراسة نخصص كل صفحة من صفحاتها للملاحظات الخاصة بكل حلية وكما به تقارير واقية عن حالتها من كل الوجوه.



نور على



١ - خلاية سريانه سحر

٢ - سكره كست تدر - حجار واصل التي بحرصوم من العلايه

### (٣٩) العمل الشمعى والفروز

بعض الناس معظم الناس العمل الشمعى على العمل الفروز من الأفراس وهذا النوع حذاب وثمنه يكون مرتفعاً فإذا أراد الحال استقلاله يحب عليه أن يستعمل صناديق خشبية صغيرة بها قطاعات من شمع الأساس تسمى قطاعات العمل وترتب هذه القطاعات بحيث يكون بينها مسطحات من الخشب أو الزرك لعدم تلاصقها وتلاحمها وفى أحيان أخرى تثبت القطاعات على أطارات (براوير) خاصة من الخشب تختلف مقاساتها باختلاف الخلابة فالقطاع القياسى خلية لا يجسروت مثلاً يبلغ  $\frac{1}{4}$  بوصة طولا على أن يسمح عرضه بصعود النحل وزوله .

وإذا أردنا انتاج قطاعات مليئة بالعمل المحتوم فيجب أن تبدأ بإعطاء النحل دوراً واحداً من هذه القطاعات ثم تنقله إلى أعلى مع وضع قطاع جديد تحته وذلك بمجرد امتلاء الأول إلى النصف أو أكثر وهكذا تكرر هذه العملية حتى انتهاء الموسم .

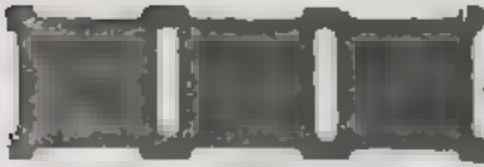
وقد لوحظ أن النحل يملأ القطاعات الموجودة بواسطة الخلية ثم يحتم عليها بأنسمع أما القطاعات الجانبية فإنها تتأخر ولذلك يجب نقل الجانبية إلى لوسط بمجرد ختم الأخيرة .

أما القطاعات التى لم يتم ختمها حتى قرب انتهاء الموسم فيجب جمعها ووضعها في خلية قوية لتكتملتها فإذا لم تكمل تحفظ بصندوق التبغير لتكون طعمة في العام المقبل .

وقد أشرنا إلى أن الحصول على عمل محتوم يستدعى مجهوداً



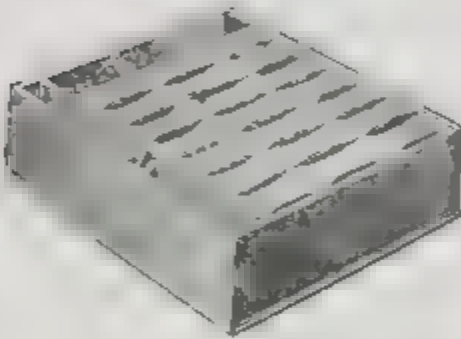
۲



۳

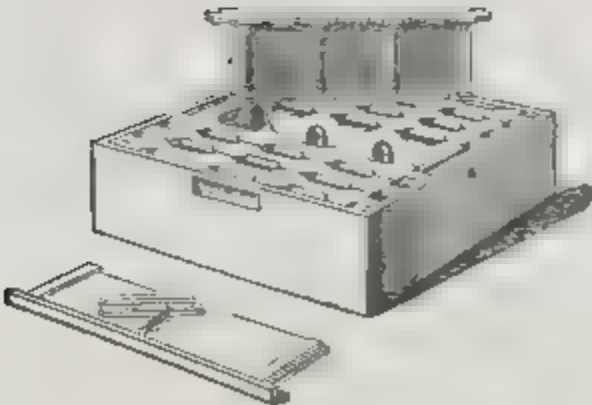


۱



۴

۱ نمونه قطار  
۲ و ۳ و ۴ مرکه  
۳ صحنه قطعات  
۴ صندوق قطعات  
چاقوی تیغچه  
۵ صندوق قطعات کامل  
معدن لوسعه باله



۵

وعناية أكثر مما يستدعي العسل المفروز ولذا فإنه يكون أغلى قيمة وأعلى ثمنًا لا سيما إذا كان أبيض اللون .

أما لعسل المفروز فيكون أوفر محصولًا وأسهل إنتاجًا من سابق وذا أردنا الحصول عليه وحسب عيب استعمال أدور مصدبة نحجم أدوار التربة ووضعها فوق أدور التربة (الحضنة) ونحصل



بين الاثنين بمحاجز الملكة أو بحجب ألا يصعب تدوير الحاجر وحده صافي مصر .

#### (٤٠) فرز العسل

حاجز رنك ملكات يستعمل في وضعه على أبواب الخلايا لمنع الشعاعير ويستعمل ألواح كاملة بين غرفة التربة وغرفة العسل

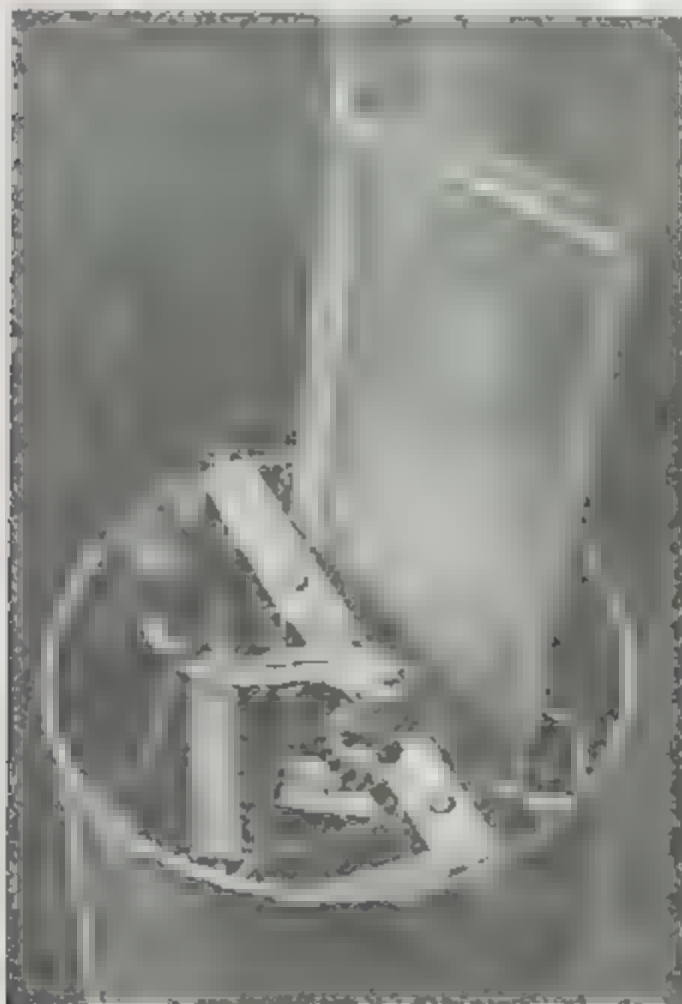
أو فرزه بمجرد التحقق من امتلاء العاسلات لأن تركه في الخلية يضع أسابع يؤدي إلى جعل العسل أقل جودة مما لو فرزناه مباشرة والسبب في ذلك يرجع إلى تغييره من الجو وأرجل النحل .

ويهرز العسل خلال شهر يوليو في الوجه القبلي وخلال شهر أغسطس في الوجه البحري على وجه التقريب - ويختلف لون العسل في الخلايا . فنه الأبيض الناصع ولأصفر البهراق . والأحمر . وعلى نحل أن يفصل كل لون في وعاء خاص لما في ذلك من تأثير في قيمته وثمان يبعه أما إذا فررت هذه الألوان جميعها مع بعضها فإن ذلك يقلل من قيمتها ويخفض من ثمنها .

وكيفية فرز العسل من البراويز فتلخص في إزالة الطبقة الشمعية

يسكين ساحة حادة من صفيح ثم توضع البرونز بعد ذلك في الفراز.  
طريقة الفرز :

١ - يستحضر المرز والمثاقير وأوعية الكشط الخاصة ودالم



فراز غسل واضح به كمية وضع برباز المسك

ينقسم إيجاده يستحضر يدها طشت من النحاس مطلي بالقصدير  
حتى لا يؤثر النحاس في المسك ، وتغسل هذه الأدوات جيداً وتترك

معرضة للشمس مدة يوم كامل ثم تجفف بقطعة من قماش نظيف

٢ - في اليوم التالي تستحب الراويز المملوءة بالعمل تمام أو موضع في صناديق احسل بالمحزون ، ويجب أن تمتص الراويز بالقدر الذي يكفي لعمل ايوم فقط وذلك في حالة ما إذا كان متحلل كبيراً وغنياً بالخللايا .

٣ - يستحضر بعد ذلك موقد العار ويوضع قوفه وعاء من الصفيح ذو عطاء به فتحتين مستقيمتين تريدان مستقيماً عن عرض سكين الكشط . ويكون الوعاء مملوء بالماء فتوضع فيه سكاكين الكشط التي يجب أن تكون حادة لسهولة الكشط بها ويجب أن تكون من الصلب اللين ومنحنية الأطراف قليلاً . وقد يستعاض عن ذلك باستعمال سكين الكشط البحارية .



٤ - بعد أن تسخن السكاكين جيداً في الماء تكشط بها أغطية الأقراص الشمعية التي يبلغ السمك فيها ٣ ملليمتر تقريباً على أن يكون كشط كل قرص من وجهيه

٥ - يوضع القرص الذي يتم كشطه ١ - سكين الكشط العادية في النار مباشرة إذا كان الغراز ذا براويز ٢ - سكين الكشط البحارية

واحد ويدار ببطء ثم تزداد السرعة فيتم بذلك فرده وأما إذا كان الغراز ذا براويزين أو أربعة فتكشط البراويز بعدد الأقراص الموجودة بالغراز وتوضع به ثم يدار ببطء ثم بسرعة فيتم بذلك فرز أحد وجهي البراويز





المسح



طرمانت عسل مهروء



نعيمة طرمانات العسل

الملاصقة لحدود الفراز ثم تلف أفعاص الفراز ان كانت متحركة أو يعبر وضع البراوير افرز الأوجه الأخرى وهكذا حتى يفرغ العسل فلا يبقى سوى اشبع المشغول ، حتى من العسل بدور تكسير ولا تلف ليعاد للخلية مرة أخرى .

ملاحظة : بحرى هذه بمسبة جميع الأفراس حتى يملأ الفراز بحيث تتمدد إدونه

٦. ذ ملء الفرر لعل أفرغ في مصفاة المنضج ، وبحسن وضع قطعة من شاش الوسدين بأهل المصفاة حتى تحجز القشور الشمعية المتخلطة بعد عملية الكشط فلا تخط به لعل

٧. يترك العسل بالمصفاة فوق المنضج حتى يصفى تماماً ، وفي هذه الحالة أيضاً يجب أن يوضع عطاء سلكي (سعة كل عين من عيون ملليمتران) فوق العلقت النحاسي وذلك زيادة في الحرص على نقاء العسل أثناء كشط البراوير .

٨. بعد فرز جميع الأفراس نعد إلى الحلاب في اليوم ذاته . ويترك العسل بالمنضج مدة ثلاثة أيام ثم يعبأ في الأوعية الزجاجية والورقية والصفايح .



### كيفية استخراج الأفراس

إذا كانت الخلايا ذات عرفتتين أو ثلاثة أو أربعة صارف النحل يستعمل قبل فرز الخلايا يومين ولكن في مصر قليل استعماله يجب وضع صارف النحل بالفتحة المرحودة بالخاجر الابلكح وتوضع هذه

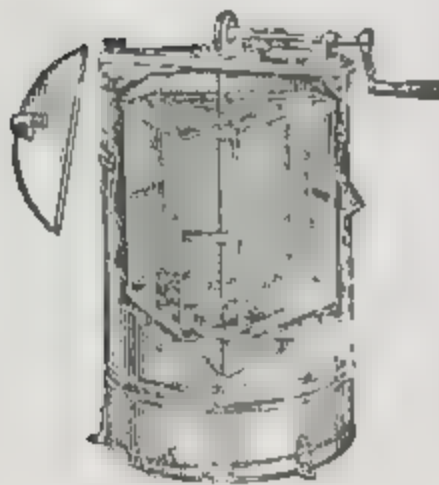
فوق غرفة التربية بشرط أن توضع جميع الأقراص التي بها زريعة بغرفة التربية . وما يراى من الغرف يكون بها أقراص العسل التي توضع فوق لوحة الأبلكاخ وتترك لمدة يوم كامل . نجد بعده جميع غرف العسل خالية من النحل الذى تسرب من غرفة العسل الى غرفة التربية من خلال ابصارف اذى فوق غرفة التربية وهذا يتمكن المح من الدورل بغرفة التربية ولا يسمح لها بالعودة إلى غرف عسل وهذه طريقة مثلى فى حالة عدم استعمال الصارف للخلايا قليلة العدد . فيجب اخرج دور العسل وهرها . ليدس حتى ينزل نحل كله فى غرفة التربية . قد نحل عالقاً به قليل من العسل بهف افروشة مصنوعة من شعرات عم ، وفى هذه الحالة يجبت استعمال الدحر بواسطة شاليه ( رايكية ) محو ر خلية ، أما دخول المساح فيستعمل فى حالة فتح الحية . وهكذا حتى تستخرج جميع الأقراص المراد فررها .

ويحسن عدم بخراج الأقراص التي بها زريعة مفتوحة أو بيض . وإذا كان بالخلايا عشرة أقراص فقط فيحسن عدم فرز العسل إلا اذا كان كثيراً . أعنى أن يكون بها أربعة أقراص فأكثر بمهودة حداً بالعسل . وأما الخلية التي بها أكثر من عشرة براوير فنستخرج كل الأقراص التي تم نضحها ( ونما التضح أن تكون جميع العيون التي بها عسل مختومة بالشمع البقى )

وإذا كان فى بعض الأقراص عسل مختوم ورريعة مقفولة فيجوز فرزها . وبعد تمام الفرز تعاد البراوير إلى الخلايا حتى يقوم النحل بتنظيفها

تنظيفاً جيداً واصلاح ما كسر منها -- ويجب على العمال ان لا يغادروا المنحل طول اليوم بعد الفرز حيث وكثر الشفاير وبلا حفظ تصنيف ابواب الخلايا بحيث لا تسمح الفتحة بالمرور شغنة فقط . وبذلك تأمين على الخلايا من دخول الشفاير . كما يلاحظ أيضاً من نوعية حوامل الخلايا لحفظها من التآكل . والاستعداد مماً لحدوث السرقة أى هجوم نحل على بعض الخلايا .

### فراز العسل



فراز عسل

الفراز علية من الصاج « الجلفن » ثلاثاً يتراكم عليه الصدا ، يحتوى على حامل لقصصين من السلاك يسع الواحد منهما قرصاً باطاره الخشبي ، وهذا الحامل يرتكز على عامود من الحديد في وسطه من أسفل ويتصل بعامود حديدى مثبت

به ترس من الصلب أو النحاس متصل بترس آخر فوقه مثبت بمرح حديدى له يد يداربها ، والعلبة مشبك ذو غطاء محكم الصنع لا يسمح بدخول العسل إلا إذا تحرك الغطاء وأسفل العلية فتحة لتفريغ العسل منها .

وعند إدارة اليد العلوية للجهاز نشاهد خروج العسل من الخلايا الشمعية إلى جوارب الاسطوانة تحت تأثير قوة الطرد المركزية .



وهذه الآلة تحفظ القرص صالحاً لإعادة وضعه في الحلية . وبذلك يوفر على النحل مشقة عمل غيره في العام المقبل

### بيع العسل

تتوقف كمية العسل في حد كبير على ضيعة ، عدده للبيع . فقصاعات العسل يجب أن تمرر درجات أولى وثانية وثالثة الخ . وتفضل كل درجة عن الأخرى .

فقطاعات بدرجة الأولى هي التي تكون جميع العيون سداسية فيها ملأى . لعسل محتوم وتكون طبيعة وحشبه أسيم وحال من البرووليس والأعطية الشمعية فيها ذات لون فاتح .

وقطاعات الدرجة الثانية هي التي تليها في اجتماع هذه الصفات ثم تليها الدرجة الثالثة .

وبعد ذلك تطف جميع القطاعات وتوضع في صناديق من ورق ذات وحشين من الزجاج أو ورق السفن الأبيض . وهذه الطريقة يمكن بيع القطاعات بنس جيد أما إذا خلطت ببعضها فإن الثمن يقل . ولا بأس من كتابة اسم المنتج ونوع العسل على صناديق القطاعات ، والعسل المفروز يوضع في بطرمانات مصنوعة من زجاج رائق بعد التصفية الجيدة . ويجب أن تكون أعطية البطرمانات محكمة حتى لا يتسرب إليها التل والأتربة ، ويلصق على البطرمانات اسم المنتج ونوع العسل . ويمكن بيع العسل في علب صفيح ويعمل في التصفية والنظافة واحكام الغلق كما سبق في معاملة البطرمانات .

### (٢٩) نهاية الموسم

عند قرب نهاية الموسم يقل نشاط ملء الراويز بالعمل وفي هذه الحالة يصبح نقل راويز العسلات إلى خلايا ذات الطوائف الشبيطة لتسكمتها.

ولا يموتني أن ذكر أن الواجب يقضى عيت بعدم التعجل في فطف العسل وفرزه قبل الانتهاء من تمام تحييزه في الخلية لأن الرحيق عند جمعه يكون مائياً وهكذا يكون حاله عند وضعه في البحاريب فإذا لم ينتظر حتى تعمل بقية الشعانة لكبيرة على فيحيز مائه بالتهوية عليه بأحنتها فاننا لا نحصل على عسل قاضح كما يجب .

وفي معظم الأحيان عند بلوغ النقيض غايته وعند ما تكون الشفالة أو معظمها مشغولة بجمع الرحيق من الأزهار يكون من السهل نقل العسلات بارسال قليل من الدخان في الخلية فهي هذه الحالة إما أن تنزل الأفراد الموجودة بغرفة تربية أو تطير إلى الخارج .

وتوجد طريقة أخرى إذا لم تنبأ الظروف المابقة ، وتتلخص في رش قطعة قماش مغمض الكرونيك ثم وضعها فوق العسلات وتكفي رائحة هـذا الحمض لتحوير العسل من صندوق العسل إلى صندوق الحضة وبذلك يسهل الحصول على راويز العسل .

ويجب عدم استعمال باورات حمض الكرونيك النقية لأنها لا تؤدي إلى النتيجة على الوجه المرضي .

ومن الضروري ملاحظة أثر هذا الحمض في النحل نفسه ، ومع أنه حمض ضعيف إلا أنه إذا لامس جسم النحلة أثلفها وكذلك تؤثر

هذه المادة على راحة العمل، إذا طالت فوقه مدة صويلة ولهذا يجب الحذر عند استعمال هذه الطريقة .

وبعد الانتهاء من موسم عيش يجب تنصيف البروير وتحفيفها جيداً ولها رعاية ثم وضعها في حدة سميكة أو صناديق مضمرة مع العتة (دودة لشع) من عتتك هذه لأقرص وفي هذه الحالة يجب تنجيد الكبريت حمودى فى أو كسيد الكبريت .

المنحل في الشتاء :

### (٣٠) الشتبة

ليس يحى أن التهيؤ لموسم الشتاء ينبع خزن المحصول ولذلك نجد أن لشخص يدى ينتظر حتى يقبل عليه موسم لشتبه ثم يفكر فيما يجب أن يتعمده من احتياطات لموسم لاند أن يواحه مصاعب كثيرة أقامها المنحل في الحصول على طوائف ناجعة تقوم بأعباء الخلية في لعام التالى .

وتتوقف الشتبة الجيدة على نهضة الخلية بطائفة قوية ومدكة فنية نستطيع أن نأتى بأفضل الثرات في فصل الربيع الذى يفيس فيه العمل . ولهذا يجب علينا مراعاة عوامل كثيرة أهمها :

(١) وجود طائفة نشيطة نحلبها صغير وملكتها موفورة الصعة ،

والحل الصغير مرغوب فيه لأنه يستطيع تعضية الشتبة نتاح تام أى أنه يمشى في صحة جيبة مدة حتى يند الموسم في رعاية الحضنة وخزن العمل .



والمملكة الصغيرة القوية لا تمضى فصل الشتاء بدرجة أفضل من العجور خشب بل تبكر في وضع البيه عندما يصبح الجو مناسباً وهذا يعنى بدء الموسم مبكراً .

وللحصول على هذه الميزة يجب إدخال ملكة صغيرة وإزالة الملكة القديمة التى ترى عدم صلاحيتها للبقاء وذلك فى أواخر فصل الربيع كما سنوضح فى فصل قادم .

( ٢ ) ومن العوامل المهمة أيضاً مراعاة تقديم الغذاء اللازم من عسل طبيعى أو شراب صناعى بحيث يكفى الطائفة طيلة فصل الشتاء مع مراعاة نسبة هذا الغذاء حتى لا يفتيب عن ذلك وجود بعض الأمراض التى تنتهى بموت الطائفة أو إضعافها على الأقل .  
ولا يفوتنى أن أذكر أن عصير الفواكه والعسل الأسود والسكر الأحمر لا تصلح للغذاء مطلقاً بل تكون سبباً فى ضعف النحل وموته بنسبة كبيرة .

( ٣ ) من الضرورى مراعاة توازن النحل حتى يلتف بالحضنة ويدفئها وذلك بأقلال انبراويز العسلية أو إحراجها بأحدها ولنعم أن قليلا من النحل يموت متأثراً بالبرد وأن كثيراً منه يموت من التعرض لمدة طويلة للجوع فى حو منخفض الحرارة .

( ٤ ) يجب أن تغطى الخلايا من أعلا بأغطية سميكة للمحافظة على دفء الجو الداخلى وعدم تسرب الحرارة إلى الخارج .

وعلى العموم فانه كلما تنشأ بمصر حالة شتاء صحيح وقليل تطول أيامه .

(٥) يلزم تجنب فتح الخلايا في الأيام العاصفة أو الباردة وبحسن عدم فتحها لا عند الضرورة فقط للاطمئنان على المدسكة وكمية الغذاء .  
(٦) يلاحظ أن الحلية القوية أثناء التشبثية تحتاج إلى ٢٠ رطلا من الغذاء .

### (٣١) التغذية في الشتاء

والغذاء في الشتاء يجب أن يكون نخبين القوام بحيث يتكون من حزئين من السكر وجزء من الماء . أما في الربيع فلا بأس من أن يكون أقل كثافة كما سبق القول أما عند النحل الذي لا تعرف مصدره فيجب عدم تقديمه لمنع التعرض للمدوى . والعسل الحيد النظيف يعتبر خير غذاء للنحل وهو أفضل بكثير من لشراب المجهز صناعياً ولا يخفى أن العسل هو الغذاء الطبيعي الذي يخزنه نحل لدريته ولذلك نراه مكوناً من أهم العناصر الغذائية اللازمة ، هذا علاوة على ما به من مواد سكرية وكميات متفاوتة من حيوب اللقاح والزيوت والأملاح الفوسفاتية والمنحشير والكبريت وأحديده . . . الخ

### (٣٢) الطوائف في الشتاء

يشبه بعض الكتاب الطائفة ( طرد النحل ) في الشتاء بالذئب فكلامه يستحجم أثناء ذلك الفصل . ولكن يوجد فرق شاسع بين هذا وذاك فالذئب يقضى مدة التشبثية في سكون تام مستهسكاً الغذاء اللازم له من الشحم لدى اختزانه في جسمه .  
بينما نجد أن النحل يكون في حركة مستمرة . يأكل العسل

ويولد الحرارة اللازمة للخبية في المجموع وكلما اشتدت برودة الجو كلما ازداد استهلاك العسل ولذلك نجد ان الطائفة تتجمع وتلتف حول بعضها في شكل كروى لحفظ أكثر ما يمكن حفظه من الحرارة .  
ولذلك يجدر بكل نحال أن يعمل ما في وسعه لرعاية الشروط الواجب اتخاذها نحو الخلية في هذه الفترة من كل عام . ومن حسن الحظ أن جو مصر معتدل في فصل الشتاء بدرجة تدعو الى لارتياح والتجاع .

### فقد الملكة

أوصحن فيما تقدم أن الخلية إذا فقدت ملكتها فعلى النحال أن يبادر بإحلال ملكة أخرى مكانها . وكذلك يفعل في حالة بيع الملكة أو إضافة براونز محتوية على بيض ورريمة حديثة وذلك لينسى للنحال تربية ملكة جديدة وفي هذه الحالة عندئذاً مكادنة تصعب بيضاً غير ملقح ينتج عنه ذكور فقط فتندثر الخلية إذا كان فقد الملكة شتاء .  
وفقد الملكات يتسبب عن :

- ١ - موت الملكة لمرض أو كثر السن
- ٢ - ننتج الملكات الحديثة في بعض الأحيان مشوهة الأجنة فعندما تطير للتلقيح تقع على الأرض فتعقد .
- ٣ - عندما تطير الملكات الصغيرة للتلقيح وتعود فقد تضل خلاياها وتدخل خلايا أخرى فيقتلها النحل .
- ٤ - ننتقط بعض الطيور الملكات وهي طائفة للتلقيح
- ٥ - تفقد الملكات إذا صادف خروجها للتلقيح تغير جائي في الجو كالعطر الشديد أو الرياح .

٦ - تفقد بعض المراكب أثناء التطريد إذ تقع على الأرض  
لثقل جسمها وامتلائها بالغذاء

٧ - كثيراً ما يكون حمل النحل سبباً في اهلاك الملكة عند  
تفقد الخلايا إذ يفحص الملكة بين بروازين مثلاً وخاصة عندما تكون  
الخلايا محتوية على أكثر من دور واحد

### تربية الملكات

تربي الملكات تربية طبيعية وصناعية . وتربية الملكات تربية  
طبيعية بحث عن الخلية الجيدة الموع ويشترط فيها أن يكون نحلها  
جماعاً للعسل بشيطاً في سح الشمع هادئ ، الطباع غير ميال للتطريد  
ذا ملكة يباحة بها كمية من الد كوروان لا تقل أقراص خمسة الشغالة  
عن ستة إطارات تمحص وتنقل ملكتها بإطارها إلى خلية جديدة  
وبعدها بحث عن رواز وروازين يها بعض جديد من نفس الخلية  
وتقطع من هذين القرصين شرائح شمع بارتفاع البرواز كل شريحة  
عرض ٣ سم لا يتحد فرح لسحل يمكنه من بناء بيوت ملكات منمرلة  
عن بعضها وبعدها العملية ترتب إطاراتها بحيث تضع الاطاريح المأخوذة  
منها شرائح الشمع في وسط الاطارات والافضل أن تضع يسهما إصاراً  
فارعاً ثم ترتب الاطارات وتضع غطاء الخلية ، وتترك لمدة أسبوع ثم  
تفتح وتمحص الخلية فتحدد النحل قدسي بيوت الملكات بالاطارين  
المشار اليهما سابقاً وفي غيرها ، فإذا كانت مقعولة (بيوت الملكات) يمكن  
أن تقطع كل بيت بمفرده مع أخذ قطعة من القرص تكون زائدة عن

البيت المسمى بحيث لا يخرج ويحجب الخدم من الضغط عليه حتى لا تتأثر  
الغدران داخلية وبعد تمام قطع البيوت ووضعها بوضعها بحيث تكفل الخلية  
وتأخذ الوعاء بما فيه من بيوت الملكات إلى داخل خجرة وتضع كل  
بيت في فخر التفريخ وهو عبارة عن عتبة خشب ٣ سم × ٣ سم × ٣ سم  
بوصة ١ سم (حرم) سعة قطره ٢ سم وحرم من أعلى سعة قطره ١ سم  
البحش سعة ٢ سم معطى بسلك عتبة من ١ سم وأما الحش سعة ١ سم  
من أعلى الجوانب به سطاء ١ سم من الخشب و  
عند التكرار عليها



فحص ادخل  
الملكات لأخيرة

القلوب ١ سم حرم من أسفل سعة قطره ١ سم  
أو ٨ ملليمتر وطوله ٢ سم وهذا الخرم يتألف من  
الينكدي الساسي السكلام عنه في ١ سم  
الصناعي ١ سم سعة القطر الخشبي ويوضع بحله  
بيت الملكة بحيث يكون (بيت الملكة)  
دحل الفراغ الموجود بين الوجوه المغطى  
بالسلك وقصبة الشمع الرائدة عن بيت الملكة  
تقوم مقام العطاء الخشبي وتحمى كل أخصاص  
التفريخ بالطريقة السابقة ثم ترص بجانب بعضها  
دحل برواز خشب مصنوع لهذا الغرض  
(انظر شكل نمرة ١).

وبعد تجهيز البرواز بأقفاص التفريخ بوضع  
داخل الخلية ذاتها بعد تقطيع كل بيوت  
الملكات اللازمة وغير اللازمة منها وتعطى الخلية الغذاء الصناعي

ثم تترك لمدة خمسة أيام وتفحص براواز أقفاص التفریح فإذا وجدت أن بعض الملكات قدسدت ارفع أقفاصها وضع كل قفص بداخله ملكة عاقسة في حنية واحدة لتلقيح الملكات بشرط أن تكون بدون



حلية تلقیح الملكات

مسكة . وحنية تلقیح الملكات عبارة عن حلية صغيرة بها حمة براویز وبروازاها نصف برور الخلية الكبيرة وبروايزها بها شمع مشغول ونحل وحضنة فتضع القفص في وسط البراویز وبعد رفع براوز منها لايجاد فراغ للقفص بشرط أن تعرض الوجهين للسلک لنحل الخلية كي يتمكن من تغذية الملكة ويترك لمدة أربعة أيام بخلية التلقيح حتى يعود عليها النحل ثم يفتح السكندى الموحد بالخرم الذي سعته ٨ ملليمتر حتى يسهل على النحل أكله ، وافتح لملسكة حتى تخرج مع النحل بالخلية وبعد يومين تفتح الحلية ويرفع قفص التفریح بعد التأكد من خروج المسكة ثم يوضع الغطاء وتترك الخلية حتى تلقح الملكة وبعد اسبوع من خروج الملكة من القفص تفحص خلية تلقيح الملكات للتأكد من التلقيح ووضع البيض (أنظر شكل نمرة ١) وتوجد أنواع كثيرة من الأقفاص منها ما هو أسطوانى سعة

قطره ٢ سم وطوله ٥ سم وله عطاءان مثل أعطية زجاحات الغازوزة ليسهل فتحها وغنمها وهذا القفص مصنوع كله من سلك النملية وكذلك يوجد قفص آخر مصنوع من السلك الصلب مملك ٢ ملليمتر وهو مصنوع بشكل حلزوني مثل الزمبلك وبهايته كدسولة من النحاس طول ٢,٥ وقطرها ٨ ملليمتر وهذه الكدسولة يوضع بها السكندى وأما عطاء القفص فقطعة صفيح ٥ × ١ سم ٢ سم وهذا القفص يمكن استعمالها في إدخال الملكات علاوة على تربية الملكات .



علبة تسمير الملكات

وعبة تسمير الملكات هي عبارة عن قطعة خشب طولها ٦ سم تقريباً بها ثلاثة بحوش (حروم) متصلة ببعضها من الداخل وبجانبى العلبة مفحران من كل جانب بالطول وبالفحرين حمة ثقوب بسيطة سعة الثقوب ٢ ملليمتر وللعلبة عطاء زيك أو سلك يركب فوق العلبة وعلى الحائنين وأما الثلاثة حروم التي بداخل العلبة فأحدها يوضع به غذاء السكندى وآخران يوضع بهما الملكة وعشرة شغالات ثم يوضع عليها القطاء الزيك أو السلك ذو الثقوب سعة الثقوب ٢ ملليمتر أى سلك نملية .

وهذه العلبة تستعمل أيضاً في إدخال الملكات وأنواع كثيرة

وهذا يرجع لمهارة النحل بحيث لا يتعطل اذا لم يجد شيئاً مما ذكر  
(انظر الشكل)

### تربية الملقحات صناعياً

تربى الملقحات صناعياً بالطريقة الآتية

(١) عمل بيوت مسكوت من عينة

(٢) تكيف أى حشرة بعمل هذه المسكنات في وقت واحد

(٣) تخصيص عدد من بيوت الملقحات

(٤) أبريق لحام الشمع

(٥) برطمان به ماء بارد



طريقة كامل لتربية الملقحات صناعياً

وعلى مربى الملقحات النحل

صناعياً أن يتخذ قطعة من

عصاة طولها ١٥ سم وسنمها

ستينتر أفيصل أحد طرفيها

حتى يجعل سنمها ٧ سنتمتر

تقريباً يمسحه بصنفرة حتى

يكون ناعم الملمس وهذه العصاة يوضع طرفها في الماء الموجود

بالرطمان لكي تنشع حتى لا يمسك الشمع بها ثم عليه أن يضع أبريق

لحام الشمع فوقها ويرد السبرنو حتى يذوب الشمع أى (يسيح جيداً)

ثم يرفع العصا من الماء وينفضها منه حتى لا يعلق بها فيغمس (طرفها

المسلوب) في الشمع السالح الموجود في أبريق اللحام على عمق ستينتر



ثم يرقعها من الشمع ويعمسها في الماء ليبرد الشمع ثم يغمسها في الشمع مرة ثانية ويعمسها في الماء البارد مرة ثانية وكذلك مرة ثالثة في الشمع ثم في الماء مع العلم أن كل مرة في الشمع تأخذ طبقة منه — أى إلى أن يصبح البيت مركباً من ثلاثة حدرار شمعية رفيعة جداً ثم يخلع الطبقة الشمعية من العصا بتحريكها بواسطة أصبعيه السابعة والابهام بدون ضغط شديد حتى لا يكسر البيت وهكذا حتى يصنع كل البيوت التي يحتاجها المربي ولو عمل زيادة فلا ضرر ، ويحسن حفظها في علبة صفيح جافة أو خشب نحفظ في مكان مظلم خبي الطل

وبعد الفراغ من عمل بيوت المساكن صنعياً يستحضر أبقاص التفریح وتربع أعطيتهما الخشب أو القل وينت البيوت الشمعية السابق الكلام عن كل بيت على عطاء فتحة البيت من أعلا وقاعدة البيت تلتصق بالشمع السطح على عطاء ففص التفریح وهكذا حتى يتم عدد البيوت المطلوب منها ثم يستحضر روار لا يجسدت أو روار من مقس خلايا لموجودة السطح ويوجد به سداتان مثل السدادة السفلى للبرواز على أعلا منه وفتحة أعلى من السدادة السفلى وتثبت إحدى السداتين بمسمار واحد في كل حرف حتى يسهل تحريكها وهكذا في السدادة الثانية ثم تصق لأعطية بما عيبها من بيوت الشمع في السدادة العليا بحيث تكون فتحة البيت من أسفل وكذلك في السداتين الأخرتين . وبعد تجهيز البيوت ( البيوت ) في البرواز تبعد عن الحلية التي كلفتها عمل عدده ملكي وتكليف الحلية بعمل عذاء ملكي سهل جداً عليك فتأتي إلى حلية شرسة غير مرضى عنها بشرط أن

تكون مردحة بالنحل وتأخذ ملكتها بأحدى إطاراتها وتضعها في  
 حلية أخرى وبعد خمسة أيام تبي بيوت ملكات لا يجاد ملكات جديدة  
 بدلا من المنقولة وفي هذه الحالة تأخذ كل الأقراص التي عليها بيوت  
 ملكات مفتوحة فتنفص النحل من عليها خيلاً وتذهب بها إلى حجرة  
 العمل ثم تخرج الديدن من بيوت ملكات المفتوحة وترميها ثم تأخذ  
 الغذاء للملكى الموحود في العيون مدرج لدودة بيرة نربية وهذه  
 لاية عبارة عن قطعة سلك من الذهب طولها ١٥ سم إحدى طرفيها  
 رفيع مقوس ليسهل نزع الدودة به والآخر مبسط ومتى على شكل  
 راوية منمرجة وهذا يستعمل كملقعة لينال الغذاء الملكى من بيوت  
 الملكات الطبيعية ويضعه في بيوت ملكات الصناعية . فبعد جمع الغذاء  
 الملكى كله من الخلية وحمله في وعاء زجاجى استحضر برواز به  
 يرقات صغيرة من حلية جديدة ترعى في نرية الملكات منها لتواجر  
 شروطها جديدة وتنقص النحل من عليها وتذهب به إلى حجرة العمل ثم  
 تصيف قليلا من الماء النقي على الغذاء الملكى حتى يكون ليناً حقيقياً  
 ونضع منه بملقعة النحل أجزاء بسيطة في كل بيت صناعى وهكذا  
 حتى تتم كل العيون التي جهزت بالبرواز ثم نحفظ الغذاء مغطى بمرّة  
 الثانية وبعد ذلك نرفع بارة اليرقات برفة صغيرة ففست حديثاً أى  
 عمرها يومان أو ثلاثة على الأكثر وتضعها في لبيت الصناعى الموجود  
 به غذاء صناعى وهكذا حتى تتم كل البيوت ثم تصع البرواز في الخلية  
 عديمة الملكة وترودها ببرواز حضنة شغالة قريبة الفقس حتى  
 يكثر النحل بها مع استمرار الغذاء الصناعى مدة وجود برواز النرية

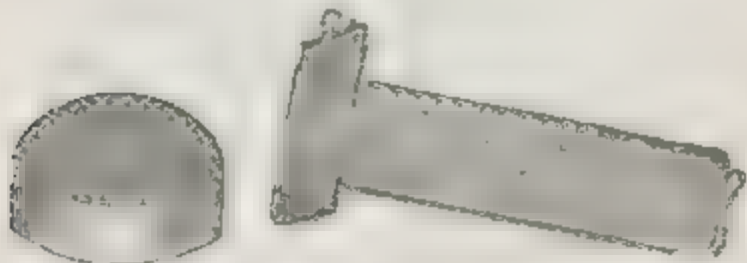


الزئبق ذي المسام ( بخروء ) صفيحة مثل ذلك لدى تكسيته  
 حرارت طليقات انبساط ثم يسمر تقطعي حشيرة صغرتين فوق القصد  
 المعدني ثم يوضع فوقه قطعة حشيرة رقيقة حول وعرض اللعبة ويترك  
 في مكانه على الاكتمال وهذا هو لأمره وحسن هو من مسكة  
 وانخل وتوضع فوقه علة أخرى ثم يتركه عموماً شديداً واسم  
 مكتسباً من على هذه مسكة أو على غيره حتى يوضع فوق  
 القصد المعدني ترسباً في هذا كونه حبة واحدة ولا كانت  
 أكثر من عشرة وترسب على مسكة معدنية مسكة واحدة ومكسدة  
 ولا غطية فوق مصباحاً خمسة خمسة وخمسة منوط «دور» وترسل صرد  
 بريد وهكذا في صفيحة ١٥٧ وتفصل في ربي مسكات في  
 فصل الربيع حيث يكتمل بعض حاصل كثيراً أو محل شديداً في نسخ  
 الشمع وأحسن شمع تصنع منه بيوت مسكات لصغيرة هو ما كان  
 من ثمة يا شمع بيوت مسكات قديمة فالله به حد يضرب مصر حموت  
 القفاح أي شمع في سيوضع في أي من الحمامات يبيع وهكذا  
 ويحكم على الماشقاس تربية مسكات أن يحفظوا في اقوية  
 الخلية لمراد التربية فيها الحشيرة شائعة وصباء صافية ووزن حشيرة قريبة  
 القفص وستمرد عدها صدى والذكر ذاته كانت محتاجة ولا يمكن  
 من تقيم تربية مسكات مصونة وأما ذلك المسح صغير  
 وصاحبه لم يتدرب تماماً على تربية مسكات فيجب عليه أن يقطع  
 بيوت مسكات جيدة (كثرة وطويلة) ومعمودة شرط أن يأخذ معها  
 قطعة من اقراص حتى لا يضر بيت المسكة ويمكن أخذ ثلاثة بيوت

أو رعة قطعة شمع من قرص ووضعها بحاية اثني فمقدار ما مكتبها  
شرط أن شدة رعة شمع اشر نيب - وسوق من من قرص  
الخلية وهي تؤدي نفس الغرض تماماً .



رعة سميكة اسكات



فحص منظر

فحص إدخال المكات

### (٣٣) اسفبرال ادكات

يبحث على اسفبرال ادكات في كمية لا ادمه من اسفبرال ادكات  
المعروف بكونه لار سحار حيد - بعد على اسفبرال ادكات وحصول واحد كما  
انه يقوم بحفظ الادوية و زئفر من صلاته وقوة .

يبحث على اسفبرال ادكات في هذه السحار المدونة ويحفظ في هذه السحار  
والله ان يتاح لاسفبرال ادكات حبيبه دو - فمقدار ما مكتبها  
الصحة مهمة جداً لا سيما في كل السحار قريباً من المس و يسمي اسفبرال  
و سحار شمس لا ضرر بحية فقط بل يسمي له كثير من المشاكل  
الخارجية في المنطقة التي يعيش فيها .

ويجب أن يكون محرمياً. إلى عمل وتربية خاصة فيخرج  
في الصباح باكراً ويصل شمساً صورياً. ومن ثم يعود فيه أن  
تكون شقة صوبه لسان لاسم أصبح في هذه حنة قدر على لمن  
الرجيق وامتصاصه دون صعوبة.

واحد لغيره لا يجدى جميع هذه السمات لمقدرة فهو عتسي  
سيرة تقصير واتهمح أم لا راع معورية وكرهية لائقه وابتاليه  
فهى حنة مفدولة. وحوث الكرمولية عضلة عن ١٠٠ هـ من  
وحده كثيرة

وبعد لأن مستقل حنة مرتفع ١٠٠ كة من لهم أن تهي  
دائم حبير مدحه ويعيد ما كات لاسم أخرى حيدبات  
للحصول على حسن حنة ١٠٠ هـ. وتعيد لاسم معه حال وحدة  
جديدة حنة ١٠٠ هـ. أخرى قدنة. بعد لها قيمة. لاسم للسمع  
الذى يبنى من ورث من حيث وضع لاسم بالهرة مدنية.  
ويعمل غير مستأنس. على شدة مدكته امجور بطريقة  
التصديق التبعي لدى سى ١٠٠ هـ. وكن لاسم المدرب سديع  
التحريك حد كبير في احال ملكة حنة دون لاسم إلى موسم  
التطريد.

ويمكن إجراء ذلك عملة سديع ووراء الفيص قد يحقق  
من صعب إحدى لاسم لاسم من لاسم فينزم استيد لها  
في احال وحوث لاسم بالاسم لاسم كذا ذلك فصل وأحسن لاسم

يعطى الملك فرصة الاستقرار ووضع البيض للاداء بلوفرة المرحوة .  
 وقد سئل بعض كيف يعرف مقدار نشاط ملكته ؟  
 و قد ن هذا يتم على حيرة الدجاء وإدراكه مدى نشاط  
 الملكة في لاسم عش . . . ويرى كثير من أن بعض الملكة كل  
 عام ، وبعضهم يغيرها عاماً بعد عام .

### أعمال ملكة أجنبية

تصل ملكة أى نمل من معمر من خارج محضرة ( مملكة ) في  
 مدة ١٠ إلى ١٥ يوم ، وضع بيضها ، حانياً إلى كانت بها ، تحفظ  
 بيضها هذه . . . معنى ذلك في مثال هذه الملكة يكون من الصعب  
 على النحل كبير الذى سبق ر عرف ملكته ونعودها أن يلقى ملكة  
 من هذه النوع بسهولة . كقطف قطع من رصاعه وكان قد عرف أنه  
 دون سواه ، وقد ماتت مثلاً وبروح وندد أخرى كل عشرين  
 على اثنين أن يحكمها ويؤمن في رطلها أو لسانها فله . وهذا في الواقع  
 هو مبدأ الكثير من خلافت وسرعات في الأسر لا تختلف في  
 سائر الكائنات مدد سبيل لالة معدومة لا تقوم على إثباته أسس  
 وعوامل تكون من شأنها تنبئ دعائه . ولهذا فإن دجاء ملكة  
 أجنبية محضه على إحدى أخلايا يكون صغاره أن تقود للنحل  
 الدرية والحدة إلى سبيل ذلك ونحن نورد وجه إلى ما يحسن أن  
 يعمل في هذا السبيل :

( ١ ) تؤخذ ستة راويز مغطاة بالنحل : ثلاث منها يدريه

على وشك فقس . يدور ملكة . وتوضع في حنية أخرى تكبر  
آخر على أن يكون . يهدد حنيتها منوحي بسهل على الحذر ( شغالة  
الملكة ) الخرج من . وعودة إلى حنيتها لأصمة فلا يبقى بالحنية  
بشر لشغالات السعيرة في يأول قدوها مع الملكة الجديدة سلا

( ٢ ) توضع أصمة لوردة مدحج الملكة إلى . وري حفنة  
من الستة . ووزن تحت مصاء احببته بحيث يكون عطاء لعبه  
لسلك متعجب إلى أسأل حتى يسي لنحل الحنية أن يرى النحل  
الموجود مع الملكة في نمية فذ فرض أن هذ لنحل ( لشغالة ) لأحر  
كان قد مات . فال نحل حنية يغدى ملكة الشغورة وعلى هذ اعطى  
الحنية وتترك مدة ثالثة أيام تفتح بعدها ويرفع الغطاء السك للعلنة  
وذلك يترك غداء الكسدى موجود بها مع ملكة لشغالات حنية في  
تأكله أما ذ . كل كسراً وفانض من الحاحة فيحسن تقديله بواسطة  
مراة ليسهل على النحل لدخول إلى الملكة وإحرا حها إلى حيث المكان  
الطبيعى لأداء وصيفتها ( وضع البيض ) وتترك الحنية بعد ذلك مدة  
ساعتين تكون الملكة فيها قد حرجت . فتفتح الحنية ثالثة وتفحص  
أب . وير للبحث عى ( الملكة ) بعد تأكد من خروجها من العابية دا  
وجدت بحالة صيغية . تسير مهدوء وتسلم دل ذلك على تأنها مع  
النحل ثم د . وحدها نحل متكور عى . أعيدت إلى نمية ثنية  
واحكم الغطاء لسلك وتركت أصمة فوق سطح أبا . ويز كما كانت  
في حاة لأولى وبعد ثالثة ثم تفتح الحنية وتجرى عملية سابقة  
( فتح العبة ) مع ثوث الملكة بعسل من الحنية حسب أو من حنية



أخرى ويكون ذلك عند الغروب . وبدا يأنف النحل والمكة ويصيح  
الأمور عاديًا في الخلية .

وقد حرمت عنه العملية بقصى في منخل وفي مناخل مدرسية  
كبيرة فأنشئت نحو رتي شحاح عصي سكاد ستة توريد على النسيم  
في المائة .

وبعكس إدخال الملكة لأحدية في خلية في مانت مكتما  
طريقة ( فقص سلاب ) إلى شحوص فيا إلى

يستعصر روار ذريعة على وشك انقش ليس غيبه محل  
ويلصق على أحد وجهه الفقص المسك وهو عذرة عن فقص لا يزيد  
حجمه عن حجم الفقص الشص وله حافة ذب تسنن ( مشرشرة )  
ارتفاعها ١٥ سم . فيثبت فقص ونحوه مكة واشغلة ويترك لمدة  
ثلاثة أيام حتى يحل الحلية في مانت مكتما ويراد إدخال ملكة أجنبية  
ملقحة بهذه الخلقة . فإذا مضت الثلاثة أيام تنقش حلية في مكان حديد  
ويوضع في مكانها عذرة حلية أخرى ورعة أو صندوق نحل روار به  
روازين مشعراين وذهب لينسي للنحل ( الكبير ) الذي كان الخلية  
التي نقلت العودة إليها .

ثم يتبع الوجه الثاني في الفقص بقلي رصاص - مثلاً - وتخرج  
المكة من فقص إلى الخلية

وهذه طريقة ثالثة تسحق في ثلاثي :

يضع صندوق من سبك له غطاء سبك أيضاً على شكل صندوق  
نحل ابراروين تسع روارين فقط ولا يزيد في طوله وعرضه عن البروار

العمادى حتى يَكُنْ أُرْ يَمْعَى بِأُخْيَةِ كَالْبَرِ وِيزْ وِ بَوْصِغْ فِ هَذَا الصَّنَدُوقِ  
 بَرُورِ رِالِ سَمَا دَرِيغَةً عَلَى وَشَكِّ لَهْمِشْ دُونَ نُحُلْ ثُمَّ تَوْصِغْ عَلَيْهِمَا  
 لِلْمَلِكَةِ وَشَغَالِدَارِ مِنْ حَبِيَّةٍ وَرَرِ كُلِّ مَا عَلَيْهِ مِنْ مَحَلِّ نِى مَعَهَا  
 وَبِحَاكِّ قَهْرِ عَدَا... حَمْدُوقِ نَحْثِ لَأَسْكُونِ مَحَلِّ حَبِيَّةٍ مَرِ الْأَصُولِ إِلَى  
 دَحْجَةٍ ثُمَّ بَوْصِغْ الصَّنَدُوقِ تَأَوَّمَهُ دَحْجِ حَبِيَّةٍ قَوِيَّةٍ « دَاتِ نُحُلْ كَبِيرِ »  
 أَمَّا الْمَلِكُ حَمْدُ حَرَارَةِ تِلَازْمَةِ بِتَمْدِ سَهْوِيَّةٍ تِلَازْمَةِ قَبْدِى حُرُوجِ  
 الْأَمَلَارِ مِنْ مَبُورِ دَسِيَّةٍ وَحَدِ مَسْئِى زُحَّةٍ ثُمَّ يَرْفَعُ هَذَا  
 صَنْدُوقِ وَيَقْصُصُ شَاهُ أَوْ تَمْدِينِ وَيَقْصُصُ إِلَى مَكْرٍ حَلِيدِ وَيَرْفَعُ  
 الْعَطَاءِ وَيَنْقُلُ أُرُورِ عَدَا عَدَا « لَحْلُ وَالْمَلِكَةِ » فَيَتَوْصِغُ فِ حَلِيَّةٍ  
 جَدِيدَةٍ وَتَقْرَأُ بِمَدِّ ذَلِكَ

وَأُحْبِ بِحَدْرٍ هَلِ لَا تَقْعَلُ مِنْ هَذَا تَوْصِغِ أُرْ كَرَارِ عَمَلِيَّةٍ  
 بِرَحَالِ الْمَلِكَاتِ نِى صَوْرَتِ تَسْتَأْزِمُ عَنِيَّةٍ وَحَدْرِ

### كَيْفِيَّةُ ارْتِفَالِ سَوْتِ الْمَلَكَاتِ عَلَى الْحَلَالِ

فَإِذَا دَخَلَ بَيْتُ الْمَلِكَةِ حَلِيدُ نِى حَلِيَّةٍ بِحَمْدِ تَأْكِدِ  
 مِنْ ثَمَانِ عَشْرَةِ مَسَكَةٍ فَيَلِ دَحْرَ بَيْتِ الْمَلِكَةِ حَلِيدُ عَدَا ٢٤  
 مَرَّةً وَكَذَلِكَ يَحْبِبُ رَلَةَ بَيُوتِ مَسَكَةٍ دَ وَحَدَثِ حَبِيَّةٍ وَفِ  
 بَعْضِ الْأَحْيَانِ يَعْصِي بَيْتُ الْمَلِكَةِ لِنَحْلِ مَسْئَرَةٍ مَضْمُونَةٍ بِحَسْبِ  
 وَتَسْمَعُ حَدِي لِنَا يَرْفَعُ لَهْ مَحَلِّ وَيَتَفَقَّعُ مَعَهُ حَتَّى تَنْتَجِ مِنْهُ  
 الْمَلِكَةُ أَحَدِيَّةً عَدَا ثُمَّ فِ عَصْرِ الْأَحْيَانِ يَصْعَقُ دَحْرَ بَيُوتِ  
 الْمَلِكَةِ بِهَمْدِهِ بِصُرِيغَةٍ لِأَنَّ الْفَجْرَ يَرْفَعُ هَذِهِ الْمَلِكَاتِ لِمَشْئَرَةِ

مدخله وفي من هذه الأحوال يستعمل واقبات بيوت الملكات ومنه  
السلك اخذوني لدى يوضع حول بيت الملكة لم قايتها حتى يعتاد عليها  
النحل وتستعمل أحياناً أفضاص صغيرة مصنوعة من السلك والخشب  
أو السلك فقط يثبت في كل منها فتحة حاصلة في القبة بيت من  
بيوت الملكات وتثبت الأفضاص معاً على راويز العريضة وتوضع لراويز  
عما تحتوي عليه في حبة قوية حتى تنفخ جميع الملكات ثم تدخل على  
الحلالي إحدى طارق مد كورقة في موضع « ادخل للملكات » وقد  
تستعمل هذه الأفضاص أيضاً في إدخال بيوت الملكات في الحلالي  
مباشرة وذات موضع الأفضاص « ادخل بيت الملكة معلقاً بين روبر  
ويترك هكذا حتى تنفخ الملكة الجديدة ويرج عنق وتحتل مع  
النحل فلا يؤذيها ويكون قد نعد عيب . وفي جميع الحالات السابقة  
يجب أن تكون بيوت ملكات متجربة في عمل كوضعها الحقيقي في  
الحلالي ويجب ألا تقى بيوت الملكات خارج الحلالي لمدة طويلة حول  
من موت ملكات كدائبة تعرضها لـ « حر شديد » . وكذلك  
يجب عدم لاصق روبر بيوت ملكات من صنف عيب .

عمرات العمل بالزهر وتلفح النباتات

تركب الزهرة النموذجية مما يأتي :

(١) لكأس (٢) تويج (٣) أعضاء تدكير (٤) أعضاء أنثى  
ولتتبيح في الأرهاق تحصل « ثقوب اللقاح » من أعضاء  
التدكير في البوابة لا كرية مع ابويضة المؤنثة . وعند ما تقع حبة اللقاح

على ميسم الزهرة يثبت من هذه الخبة أنبوبة تتخلل ليسم حتى تصل إلى لميض فتندمج البوة الذكرية مع البويضة لمؤنثة امكوبة للحنين . وقد يحدث تلقيح والاحصاء في بعض الأزهار . أى حبوب اللقاح من نفس الزهرة . إلا أنه في حالات أخرى يحصل التلقيح بواسطة حبوب اللقاح من زهرة أخرى . وذلك فلا بد من وجود عامس يؤدي عملية نقل حبوب اللقاح من الزهرة إلى الأخرى حتى يتم الاحصاء . وأسباب ذلك تنحصر فيما يأتي :

- (١) قد تكون حبوب اللقاح في زهرة عقيمة . بسمة للزهرة نفسها . إلا أنها ليست عقيمة بالنسبة للأزهار الأخرى .
- (٢) قد توحد أعضاء التذكير في زهرة وأعضاء التأنيث في زهرة أخرى منفصلة وذلك على نبات واحد .
- (٣) قد توحد أعضاء التذكير وأعضاء التأنيث في زهرة أخرى وكل منها على نبات منفصل .

- (٤) قد تكون أعضاء التذكير والتأنيث مجتمعين في زهرة واحدة إلا أنها متباعدة أو أن أعضاء التأنيث أصول من أعضاء التذكير
- (٥) قد يتم بلوغ أعضاء التذكير في الزهرة قبل أعضاء التأنيث وبالعكس . ويحدث التلقيح في مثل هذه الحالات بعدة عوامل كالرياح والذئ والحيوان والخشرات وأهمها النحل . فنباتات التي تلقح بالرياح احتصم الخالق سبحانه وتعالى زهرة حبوب اللقاح التي تنطير في الهواء فتقع على ميسم الأزهار ، أما النباتات التي تنقع بالخشرات فقد احتصت أزهارها بالألوان الزاهية والروائح الركية وكذلك

بالغدد الرحيقية التي تفرز المادة العسبية لتجذب الحشرات إليها ويزورها



محل لسمن : لجمع حبوب اللقاح و لجمع الرحيق ويحدث التلقيح في لأرهار وساعد على تكوين ثمار ورياده يحدثون تبعاً لذلك . وفي الحلة الأولى تكون الحلة محبة بحبوب اللقاح التي تجمعها بأرجلها وتحملها في أسنة اللقاح محصورة على أرجلها الحشوية . و أثناء حمل هذه الحبوب يتدق على شعور جسمه وعندما تصير إلى زهرة أخرى تمس الأرض تقص بـ هذه حبوب لأعصاه تثابت . وهكذا فيتم





لرعاية جميع أنواع النباتات التي يعمل النحل لزدها من مختلف لاجواء  
في أنحاء العالم.

فراعى محل ذات أهمية كبيرة عند ظهور المعدل لإدراك أن  
إنتاج رحيق سبنت من أهم الأمور إذ أنه بدون هذا الرحيق لا يحصل  
النحل على العسل قطعيا.

ويجب على بعض دراسة مختلف النباتات وطبيعتها ومقدور  
إدراكها للرحيق نظر لاحتاجه في كل سنة

ورحيق سبنت خارج هو قليل من محال سكري يتكون  
عادة من نحو ٦٠ ٪ - ٩٠ ٪ من ماء مع كمية بسيطة من  
العناصر الأخرى الضرورية مثل الزئبق الطيارة و... وصنع  
وبعض آثار المواد المعدنية الأخرى وهذه لعناصر على منها تعتبر  
ذات أهمية كبيرة لأن لماء أى يتكون منه الرحيق يطرد بداحل  
الحلية وما تبقى من العناصر الأخرى يتحول إلى عسل في نديد القطع  
ولذا يجب على المحال اختيار النباتات التي يزورها النحل حتى يضمن  
شذى عطريا وسكبة معينة

وهناك بعض النباتات التي تجمع من كثرة رحيق وطيب الشذى  
والسكبة مثل نبات الشمر فايد *Louicera* وشجيرات ظرف اعروس  
*Buddiera asiatico* وأشجار السنفط السكر *Rehnia pseudoad* وكثير  
من سبنت اخويات مثل *mathiola* منتور ولعيق *Delphinium*  
ولروتولاكيا ولاستر والسنس وعبرها مما سيأتي - كلام عنه بعد .  
ومن المعروف أن وظيفة الرحيق في البرهرة اجتذاب



حشرات وذلك مساعدة للتلقيح الخلطي ولكن هناك حشرات مثل  
 (Beetles) لا تزور الأزهار إلا بحثاً عن حبوب اللقاح ولا ينبغي  
 عليها الحصول بين النباتات اعلى و بين النباتات التي تمتص حبوب اللقاح  
 ودلت التجارب الحديثة على أن كمية السكر الموجودة في رحيق  
 زهور النباتات في حد كمية قبيحة في ساعات الصباح المبكرة وكثا امتدت  
 ساعات النهار ، رادت هذه كمية وهو هو السر في تفعل النحلة  
 من نبات لآخر خلال ساعات النهار ، وهناك عدة عوامل لها تأثير كبير  
 على كمية الرحيق منها ضوء الشمس وارتفاع الحرارة وقلة الرطوبة  
 فمده كما تساعد على زيادة كمية رحيق ، وحرارة كما أن الزهور الكاملة  
 التفتح اقل لسحب من غيرها ، لم تفتح بعد

وهناك بعض اسبابات التي لا يبرز رحيقها إلا عند ارتفاع حرارة الجو  
 وحير مثل ذلك : الحار البسيط الكاذب *Rabisia Dseudococ a*

وتختلف مراعى النحل باختلاف الأمام والمواضع فتلا تعتمد  
 أمريكا ، ووسطى على زهور *silus* في سبيل الحصول على الرحيق  
 اللازم لاجلها ، إنما ترى اسرنا تعتمد على أشجار الكافور *Lucapy Plus*  
 التي يطلق عليها اسمها هناك ( حبة النحل ) نظراً لغزارة رحيقها  
 وطيب عسلها ، لنج من هذا الرحيق في روسيا وشمال لولايت المتحدة  
 ثم يكثرون من زراعة نبات *Buchinbed Farustrum* وفي ايان  
 نبات القصرم *Lijustrum* وغيرها

وقد قمت بمسعى في ثناء اشتغالي بأمور النحل هذه لمدة  
 الطويلة بعدة تجارب خاصة بلون العسل تأكدت بعدها أن للتربة

التي ينمو عليها النبات التي يرثشف النحل من رحيقها كثيراً كبيراً على  
لون لأعسال مثلاً التربة السوداء تعطي عسلاً عموماً مما لو زرعنا هذه  
النباتات نفسها في تربة صفراء أو رمية . و من نباتاتها تعطينا عسلاً  
أبيض رقيق ومن هذا يتضح ان للعسل صر لموجود في التربة دجلاً كبيراً  
في لون لأعسال فأخذ يدوم معدن المغنسيوم والنتحاس جميع هذه عناصر  
تؤثر كثيراً كبيراً على لون الأعسال ويحتوى العسل على كمية من  
القيم ميمات ولو أنها قليلة لا أنها تزيد في قيمته الغذائية ويحب على  
النحل الاحتراز من بعض النباتات السامة التي تسبب دواراً وفيما  
لن تناول الأعسال المتخمة بها . وسنورد هنا بعضها والمواطن الأصلية  
لها - فية نجد نبات Rhadadevdrum محب أوروبا الشرقية ويوجد  
كذلك باليابس نبات سم اسمه Trivictalia وفي بورمالا نبات اسمه  
molicoPe leti ata وفي أفريقيا نبات اسمه La Phorba  
وفي شمال أمريكا نبات اسمه Kalina letni a

ويلزم عند إنشاء حدائق نحل - مشاركة حشرة دواية تدمر  
الساحل وحبيبة نبات حتى يفسد من محب للمحله

وهو أن حفظ صيغة مدة شتفي - نحل شهر شهرين إلى شهر  
مراعى للنحل لهم لا الاكتفاء ببناء الساجل بحو ومزارع النسيم  
والمول ونقص وحدائق لها كبة ولقد جهدت في مهام كثير من  
المشتغلين بتربية النحل ونبذة شاء مراعى النحل الحديثة وزرعة  
النباتات العسلية لضمان مصدر للرحق حول فصول السنة

وأهم الحاصل اشتوية التي تحتوى دهارها على كمية كبيرة من الرقيق  
 الفول والخص والخلية والبسبم وأفضل البساتين الهامة خزن عسل  
 البسبم والعطس وسببهم وعص الأدهر الصيفية. وأما نباتات  
 التي يكثر نخل من ريزتها فتح الرقيق وحبوب اللقاح فكثيرة  
 منها كـ رزنسيا ودونتيس وهدر اهيكس وسيتروس اوتنيوم  
 وأشجار البوايح جميعها والأدرة الشمسية والمانا والسكفور والحدورينا  
 والشبنص والآسيا والاعبا والبسبم البنى والشبرية وبدي  
 البض وله ربا وخيدتا وند و ترحيد وسيد ولان والرماس  
 وحمو لنخيل والودم تير واسق وسج وكمندى وندر واخوج  
 واتوت وهمد جميع شجره مستقيمة ومن لأدهار منها ردة خضراء  
 واليوس والحدري به وخطيه ولاسكابورا وعليق والاستر  
 وسنور واربيد ومصفقة و تولايا ولاس و لايمون والفسكس  
 والبنفسج والرجس والستيدى وكاريا وعن العموم والند  
 التي يكثر نخل من ريزتها حبه حبوب اللقاح وعص الرقيق هي  
 اللوس والورد وعبر النع و حشاش وفتة وحبش وشبه  
 وافرع وبديا ونبيل كزبرة ونوع البسبم واحد و حدس  
 وندوكي وقرصه ومعدع وند وندرة رفيعة ومسله والبصل  
 والثوم وكمون وكرايات وندرة نواعها وكرفس والشفت  
 واخيار والرعر والتمس وحبس البان والفجل ونبقت والجزر ومن  
 الأشجار أيضا النخيل والمحيط والخور واللبح والبسبم ولصمصاف  
 والنخيل بموع خاص لأنه تحتوى على كميات كبيرة من حبوب اللقاح

في بلدية ترهبره كما تتوفر فيه كمية الرحيق عند تمامه بصجه

ويلاحظ أن عسل النحل الموجود في جوت نزرع احبة بكمية كبيرة يحتوي على عسل مر لداق ولوجود في جهات بها اشجار سنط بكمية كبيرة يحتوي على عسل عمو جدا

وقد شوهد مراراً أن النحل الموجود في أم كن نزرع المحاصيل الشتوية لخدمة للنحل كما هو الحال وأمثله يزداد نخب في الحلايا ونولد في باكورة الموسم ويسمى بعض النحلين ما يولد في شهر فبراير ومثل هذه الحلايا تعتبر من أنواع الجيد لمن أراد زيادة في حلاياه ويأخذوا كانت مستخدمة من أنواع جيدة الب لة أي جمعة للمسل والرحيق دت ملكة شبيخة في وضع البيض ويجب على كل نحل انتحاب محله من أنواع جيدة كما سبق الإشارة إلى ذلك

### صيانة النحل

ليس هناك من يحمل ملازهر البساتين من الفائدة ولاهمية في حياة النحل . ولذلك فإن أول واجب على من يريد إنشاء نحل أن يقيم حول الأرض المراد إقامة للنحل عيباً حديقة منظمة الأقسام مسقة الوضع على أن يعهد الأمر في شأن إنشاءها لأخصائي خبير بعادات النحل وغرائزه مع بطبيعة البساتين المختلفة حتى ينسج توفيق بين تدسيق الحديقة وغرسها ببساتين تحمل النحل على ريارتها وبين تمتع صاحبها بمناظرها ابدية التي تدخل المرور والبهجة على النفس .

ولقد دلت لتجارب على أن النحل لتي تنشأ في الحدائق المعشبة

والأماكن المشجرة أكثر فائدة وأوفر محصولاً عن غيرها ولكن ليس معنى ذلك أن تغرس نباتات في حديقة المجل مكدسة حول الخلايا أو مكتظة أمام مدخلها بل تسعى عدم زراعة نبات صوبلة في مواجهة الخلايا حتى لا تحجب منظرها، الأمايوكي لا تمنع لصوء والظهور عنها ولا تموق النحل عند خروجه من الخلايا وطريقه. وأحسن ما تغرس في مواجهة المجل أحواض النباتات حولية لقصيرة مثل البرتولا كيا (رحله رهور) لأيمون *Auencua* ونرجس *narcissus* والكروكس *crocus* والاريس و *matuola* والاسكايوز والاستر وليمة لس والرزدا و *Pholos* و *clarkia* و *viol* والبفسح *viol* والخوديتيا *Gudelia* وغيره

ويسمى تترك حرق حطب الخلايا حتى يسهل على الإنسان خض الخلايا وغيره بسهولة.

ويجب زراعة صف من الأشجار العالية من الجهة البحرية لحماية المجل من الرياح الشديدة مثل شجرة *grvilea Rolvsta* وأشجار الخور *Pvbulo Fastig cta* وشجرة برويب *RePon a Psuedocasia* وأشجار المحو *mangiera sindica* وكذلك المواخ *ctrus sp* الخ

ومما تحذر الإشارة إليه في هذا المقام الامتناع عن إجراء العمليات الزراعية المهمة مثل تمليع الأشجار الكبيرة أو تغيير أجراء حديقة المجل أو نقل تربة من مكان إلى مكان في فصل نشاط المجل بل تترك هذه الشئون لوقت الشتاء (راحة المجل) وما العمليات التي





كل خيبة فيما بين القطاء الخشبي ولتقاس لتدوين الملاحظات الخاصة بها  
عن حالة المسكة ووفرة الغذاء وخضنة وتاريخ كل خص

٧ - يجب اختيار الأزهار التي تررع للزينة بالمنزل وأن تكون  
من الأدهر لمقيدة المنزل مثل ساجونيا والرودة بحصراء وعناد  
الشمس وأبرميولا وهذه تزهر مبكراً في الربيع وتشجع النحل على  
العمل وكذلك الأشجار التي تررع لتسهيل الخلايا مثل المشمش  
والخوخ والبرقوق والتفاح

٨ - يجب أن يكون لدى النحل مسكات محل محصنة جاهزة  
لاستعملها وقت الحاجة أثناء تقسيم الخلايا أو فقدان المسكات وذلك  
بدلاً من ضياع الوقت في الانتصار حتى يوجد للنحل بعضه ملكة جديدة  
٩ - تجهز الأدوات نظراً لأن وقت شتاء هو الوقت الذي  
يقبل فيه عمل النحل في الخلايا ويجب عليه أن يستمره في أعداد كثر  
مما يلزم أعداده لموسم الصيف الثاني من براوير وحالياً

وذلك يجب تنظيف الخلايا المستعملة وتزويدها وإزالة البروبوليس  
والشمع اللاصق بها ودهن ما براد دهنه البوية .

١٠ - يجب على النحال أن يجعل المساحة التي يشغها النحل في  
الخلية مناسبة لقوة النحل والخلاليا الضعيفة تزال منها البراويرا غير  
مغضاة والنحل يوضع حنف آخر يروى منها الحاجر الخشبي ثم تراد  
البراويرا واحداً فواحداً كلما قويت الخلية بزيادة نحلها .

١١ - الخلايا الضعيفة وعديمة المسكات يجب أن تضاف إلى بعضها



١٢ - تعذية خلايا الغير محتوية على الغذاء خصوصاً في وقت انقطاع مورد الرقيق

١٣ - يجب أن يفرز العسل في الوقت المناسب

١٤ - أن يترك شيء من العسل في خلايا ليتفدى به النحل في وقت الشتاء

١٥ - يجب توجيه مجود كبير لقومة الشفاير

١٦ - أن نحري عماية نقل النحل من خلايا البلدية إلى لحشبية في الوقت المناسب

١٧ - بعد فحص خلايا يجب على النحل تغطيتها جيداً بغطاء حاجز ، بلكاج ثم بغطاء احشى وإذا كانت الحية على أكثر من دور واحد فيجب وضع الأدوار فوق بعضها بأحكام معاً حدوث السرقة أو دخول الشفاير في الخلايا وإهلاكها وكذلك لوقيتها من البرد والحر الشديدين

١٨ - يجب أن لا يتوانى النحل عن مقاومة السرقة بمجرد حدوثها وكذلك لاجتناب موقعها

١٩ - يجب تنقية ديدان الشمع في الخلايا كلها وجدت وكذلك يجب عدم رمي قصع من الشمع في المنحل

٢٠ - ليراوز الزائدة عن حاجة الاستعمال تنحر وتحفظ

٢١ - يجب مقاومة الأمراض والطفيليات بمجرد حدوثها - لأن التواني في ذلك يسبب عدم التمكن في المقاومة عند ما تكثر

٢٢ — يجب تهئية العمل بأوان يشرب منها النحل ويجب تغيير الماء مع سقوط رطل واحد فيها فيبوت الماء ويسحب العدوى . الأمر في خصوصاً إذا كان النحل خلايا مصاصة . الأمر في فتش في ذلك العدوى .

٢٣ — يجب أن تغير الخلايا بمجرد ظهور تلف فيها وينقل منها

النحل إلى خلايا قابلة للاستعمال

٢٤ — نظام تخزين من الآجر ونسب الشقوق والثقوب وغيرها منعاً من لعبت . شمع وخلايا ويجب أن تكون الأدوات المحروقة مرتبة كل صنف على حدة والخلايا مرصومة على بعضها ولا شيء صغيرة داخل صندوق أو ما شابه . وذلك يكون كل شيء في متناول اليد من الآجر .

٢٥ — يجب أن توضع الرودات سرء كانت لولده ( حضنة ) أو للعسل في الوقت المناسب

٢٦ — يجب أن يجمع نطاد في حينه وتغيره خلايا في الوقت المناسب وتوفير الغذاء لها

٢٧ — يجب أن تتخذ الاحتياطات لجميع الحالات في الوقت المناسب وتوفير الغذاء لها

٢٨ — الإعلان من الخلايا كافة بصرى تسهيل توزيع مفنعات النحل

« تفوييم شهر يناير »

١ — منع التصلب . وتعريض الخلايا التي النحل لأشعة الشمس وبخاصة في الصباح .

١ - رش لأرض مرة واحدة في كل أسبوع

٣ - توسيع أبواب خلايا وذلك برفع قطع زبلك مسدود  
بها حتى يتسكروا ثم كل حبيسة من سديفها بنفسه . ويجري  
لها كور لمتة حتى يرحل الحلال

٤ - تقصف قوائم الحلال ( حبيسة ) من فتور شدة ويرصف  
فرش دودة الشمع ، حافيا

٥ - رفع وير ( لأفراض شمعية ) لئلا يفسد حبة وغير  
المعدة ، محل وحفظها بصفة فوق شمعة ثم تحرقها بحرقه عظيم  
فتلك دودة الشمع بها

٦ - يد كل سبي معالج قوائمها عدل ( مقصورة ) فيجب  
وصفها و سائر مونة ( الكثرة ) على ( عدل شدة أحمية ) يكون  
و تحس و صمغ من الأفراض المعدة لتجرب و رش كمد ، مفيد  
للحبل وهو أيضا من سماء الكثرة لئلا يفسد و صمغ سحر و خاصة  
في الوجه قبل و حرة الافة لوجه بحري

٧ - يجب دودة حبيسة ، كور من الحلال كمي و تحل شربة  
و خاصة في وجه قبل و في الأكر حرة في وجه بحري الكثرة  
، حبس و حبس اللفسح كمد و مدى . وقد دلت مشاهد على  
أن الذكور تكثر بها في شهر يناير

٨ - منع تطريا صبيبي من خلايا صبيبة ( حبيسة محل )  
وذلك في وجه قبل و لئلا كثر لافثة في لوجه بحري

٩ - وضع أقراص شمعية مشعوبة ، خلايا "كثيرة" لتحل التي بها ملكات نشيطة في وضع بيض مع استمرار تعديدية الصناعية من محلول السكر ( شراب ) وإذا كان لدى محلول عن زائد عن الحاجة استعمله في تغذية وهو "حب أرياع" أعد له محل وعلى الأخص في الوجه قبل وفي جهات بدنة في "وجه البحري"

١٠ - أفضل وقت لتغذية خصوصاً إذا كان معصر الخلايا هو مساءً ودرجات التعديدية لكل حاي المتحلل (أبلا وسهر) (معدل أفة سكر لتول من التحلل خصوصاً إذا كان محل يبدل المتحلل بنفسه فإذا تقيمت عنه فيحسن وضع الكمدى لكل حبة )

١١ - تقليل المساوت بين الخلايا وبخاصة في الوجه البحري  
١٢ - عمل حواجز من الخشب الغرسية والبحرية لمنع الهواء في الوجه البحري واتقني

١٣ - استمرار تعديدية بكل خلايا أبلا وسهر في الوجه البحري  
١٤ - تحجير خلايا حشوية بر ويزها حسب مقاس خلايا التحلل وأحسنها مقاس لا تحسثوت

١٥ - تحجير صناديق نقل لبسكن توزع التوابات الزائدة عن الحاجة إلى جهات أخرى

١٦ - تحجير لأقراص الشمعية المشغولة محفوفة بالمحل مرتين بكبريت العمود .

١٧ - وضع عطاء فوق اللوح لا مكاح وهذا العطاء يكون

إما من القطن على شكل وسادة أو من ورق جرائد أو وضع  
زجاجات بها مياه ساخنة كل يوم

١٨ - تنظيف كل أجزاء خلايا مرة واحدة

١٩ - وضع السلك البروير الحديدية حتى تكوّن معدة في  
وقت الحاجة

٢٠ - وضع الشمع البراوير وتثبيتته وحفظه خلايا جديدة

٢١ - صلب ملكة أجنبية صيني وهوفاري وكريولى  
للخلايا المراد تغيير مكانها

٢٢ - الأشر من الذكور في خلايا جيدة النوع حتى يمكن  
تحسين النسلات الجديدة وبحسب الأعداد من ذكور نحل الأجنبي  
أو هجينه الأول

### « تقويم شهر فبراير »

١ - تنظيف الخلايا وخصبها جيدا

٢ - نزع اسرار العسل من الخلايا التي هي لها نحل  
التي في حاجة اليها

٣ - كشط أعطية حوصه الذكور من الخلايا اشرسة حتى تموت  
الذكور قبل وفاتها وذلك لا ينقص منها سقيح

٤ - وضع قرص من عيون ذكور في خلايا نقية النوع و  
تغير من نحل الايصان والقوقاري والكريولى

٥ - تغذية خلايا الكثرة نحل اجيدة النوع وذلك لميكملك  
أحد حوصه منها تقوية لخلايا الضعيفة

٦ - وضع اصدرات بها شمع حديد في خلايا كثيرة ليجل مع  
ستمرار عدد بها حتى يتمكن بعد من سحب الشمع

٧ - تقسم خلايا كثيرة لجل د واحد به دأور وحضنة  
وشعلا د وحضنة وموت ملكة ثم عدد بحضنة وكان عدد اطارات  
احدية عشرة د دحضنة حيدر لجل  
٨ - ينصب دأور د ملكات من خلايا من امل عن  
عشرة اطارات

٩ - حفظ شمع وضع شمع الحديقة من عجيبة بطن بيوت  
الملكات وهذا الشمع يقيد في دمل بيوت ملكة عجيبة لأن  
فجل حسم من عجيبة شمعة حكمة د أي بها دبيوت فاح اكثر  
من غيرها

١٠ - وضع دأور خلايا كثيرة لجل وحضنة د بها دأور  
كثير من دأور ليمكن لجل من لدرو مع د ديف احدية  
١١ - تعرض الخلايا بشمس د شهر د

١٢ - سقي لجل من مستحقات لأشجار واحشاش ودرش  
الأرضية مرس كل سوس

١٣ - ختم خلايا ثلاث مرات حول اشهر وخصوصاً في بوجه  
قنن والجهاب تي بها رعة قول د ريه في لوجه سحرى

١٤ - بعد فر من الشمع لخصوصة بجرن حكمة من تلف

١٥ - وضع شمع حديد لاصدرات لمركب بها سلك وحفظها

لوقت اللزوم

١٦ - وضع قرض شمعة مشعولة ، داخل في تكور مكانها  
لشيطة في وضع البيض

١٧ - كبر كشت أعصيه حصنه الذكور من خلايا ونيسة سو  
مثل المحين التآحر

١٨ - بنية ملكة من خلايا حبيبة مع البيض من الأنواع  
المتقدمة الذكر الملكات منه كونه عن وضع بيض حبي  
تبدأ في عدد يومين ملكة شمعة محتبة تكور خلايا قوية  
حداً تجمع على كثر خلايا بين فريك

١٩ - تعدية خلايا قوية مع خلايا حبيبة ، رومة  
٢٠ - اصقة مائة صفة من دوق لادرد شمعة في كل  
رأى غداً صبي ، على كثره حبيبة ، حبيبة

٢١ - تحس خلايا حبيبة غداً اتفاد خلايا في سجن  
استمرار للتقسيم ، في كل يوم

٢٢ - تكبر صفة من خلايا حبيبة صفة الارسل  
إلى أي جهة ترغب البيع فيها

٢٣ - رومة في عول و ملكة والبرسم و فصل  
و خسة و صفة و صفة و صفة و لأرهر اشتوية من  
الافرهيم و ايدويوم و بركس و لادرد حشرة و أنواع برسيم  
والأكاسيا والبيد و صفة و صفة و صفة و لايوم و البدرى  
والابرسم و معصم هذه صفة توجد بها حبوب النخاع التي هي عبارة  
عن حبر نحل لادرد وجوده يساعد الملكة على لاكتلا من وضع ابيض

ونكسر الحضنة بالحلقة وذلك لكي تكون حلقة قوية

٢٤ يحسن فتح عصر عيور العسل المحزوز قديماً من سنة  
باصية حتى يستفيد به النحل في تغذية ويوضع منه حصصاً ومباردة  
أخرى لو تركت هذا العسل محزوزاً قديماً ربما تسكر وتضرب وعد  
حاجة نحل لهذه عيور أخرجه منها على شكل سكر ولا يستفيد  
منه شيئاً بل يتعب جداً في تهريقه من عيور وذلك لما شهدنا في حلة  
حلايا وفي أوائل مارس نكسر نحل في تفريغ عيور فراضه من العسل  
لقديم ويرى كأنه متعب وتغذي به وإن كان متعباً فإنه من  
عيور وافي به في الخارج دية كد على وسنة الخلية وذلك لاستفادته  
الليزر الجديد الكي ريدك جداً فافتحت عيوزاً فر من بها عسل  
يحب وضعها في وسط الأفر من الحصة بالنحل حتى يسد الخلية من  
مهاجمة نحل الغلاب الأخرى ولا تحدث حفرقة . وريدة الخوص والأمن  
على النحل يحب القدم بعمامة تفتح العيون قبل اقرب حوالى  
لساعة إزاحة بعداهم حتى يكون نحل النحل محلاياه وهي اسم حريقة  
(توبم شهر مارس)

١ توسيع أبواب الحلايا من ردمت النحل وأكملت الأفراس  
بغرفة التربية

٢ - تقييم الحلايا حتى نعرفت فيها شروط انفسمة الساق  
الكلام عنها في باب (القسمه)

٣ - كشف أعضية حضنة المذكور من الحلايا حتى نرى نحل هجين  
متأخر (ثالث ورابع هجين)



٥ - تغيير ملكات المعجن المتأخر بملكات من نخل بقى أو يكون أول هجين

٥ - لا أكثر من الكوري خلايا حتى بها نخل بقى كلابالى والكرونيولى و قد يرى

٦ - أن الملكات الكبيرة من ملكات حديثة حديثة

٧ - مسددة الخشب ملكات حديثة أى لم تكتمل فراصها العشرة لقلعة خط أو دنان أو ذرة فراص بها حصنة مئة ليبدأ العمل بها  
٨ - توصع راوب بها شمع جديد فى الخشب المكشورة النحل داب الملكات بيضة

٩ - ترك خلايا الكتيه العمل بدون قسمة إذا لم تنهيا هى للقسمة الطبيعية وذلك للحصول منها على كمية كبيرة من العسل وإذا كان محمها شيط فى شغل شمع فيجب وضع صندوق به فضاعات عسل عليها فى آخر الشهر وذلك فى حالة الرغبة فى القصاصات  
١٠ - قضيب العمل قنلا د شتدت حرارة الشمس بحصة إذا

كان النحل من الكرونيولى

١١ - رش رصية النحل و حشها فى عصر كل يوم

١٢ - اعداد روى حمزة شمع الحديد وحفظها لوقت الحاجة وكذلك اعداد خلايا خشب ذرعة وستدق فضاعات

١٣ - توزيع العسل براند على خلايا الضعيفة التى تكون فى حاجة اليه وذلك فصل من تركه فى خلايه

١٤ - تصيف قواعد الخلايا من قشور شمعية ومن فتت

سكر المتعفة بعد تصفيف الأرض من غسل قديم

١٥ - تسخير لأرض من شمعية حطاط من تيف

١٦ - وضع روي . . . شمع جديد يدور في ياتى بها

م . كات من نوع نقي حتى تكفى . . . ورسا اعمى بفتح المكات

بفتح لبي يد . . . ١٥٠ / ١ في دائرة أو أكثر

١٧ - ذو واحد . . . مورد ما . . . حيدة نوع وكن في لامكان

دستور . . . فيجوز تور . . . خلايا . . . يدوية بشرط أن

كوب . . . حائل لأحذية . . . خمس خمسة

١٨ - . . . دوة . . . . . خمسة متحدة من - ارج (إتالي

ويوردى وحس . . .)

١٩ - وضع ( زرار ) من دوز لأخر خمسة . . . معدود

تلاحي يتمك . . . عمل من متخاص به ارش . . . وخاصة في ساحل

البعيلة عن الماء

٢٠ - بفتش نسخة بعد وخاصة . . . د . . . من مبادت

و بذلك تفتش . . . أشجار . . . لمجد . . . من كل يوم للبحث

من الأنوار في تخرج . . . و . . . زكار آتية من جهاز أخرى

١٧ - تخبر

٢١ - درس أشجار بعد . . . ( ١٠ ك . . . ) و من حسن

ميعرس شجر لشمس لأن . . . رافة مسافة في فصل شتاء و حسن

فيه بحث . . . في شمس قوية . . . يرق في عصف . . . فيه بحث

الى ظل كثير

٢٢ يحب وضع أقراص شمعية مشفولة ( بيضاء ) في جاني عرفة التريمة للملأ بالعسل المستورد حديثاً وإزئء عن حافة النحل بالخلايا الكثيرة اسحل الماء صوعه في الجهات التي تكثر فيها أشجار المواح . ولكن إذا وضعت هذه الأقراص في وسط عرفة التريمة فإن النحل يملؤها بلحضة ومخاصة في مديريات الغربية والمنوفية ولقليوبية واشرفية وغيرها من جهات التي تكثر فيها أشجار المواح . ويخلص بعد تمام ملء هذه الأقراص بالعسل وضعها في عرفة العسل

٢٣ — تنظيف الخلايا العنيدية المملدة من الخلف تنظيفاً جيداً من فشور الشمع الحية التي لم يتمكن اسحل من تنظيفها

٢٥ تقطيع أقراص الذكور التي تسحب النحل في الحبة الخفية حتى يفسح أقراص شغاله

٢٦ — فحص الخلايا جميعها ثلاث مرات في هذا اشهر تأهباً من صياع الأثول ومخاصة في الخلايا العنيدية الكثيرة المتصريد

٢٧ — عمل مضلة من بعض الأخشاب كأحطاب قصن أو أفروع بعض الأشجار الجفة ، وذلك في الحبة الأمامية للنحل إذا خرج أول في غيبة النحال فتعلق بالظلة

٢٨ — يحسن البحث عن الأثول ( الطرود ) في اليومين الثاني والثالث بعد عملية الفحص والتوليد

٢٩ — توضع الأقراص الشمعية التي بها حبوب اللقاح في الحبة لأن هذه الأقراص يكون بها حبوب الحيز المفيد للنحل ونصيحتي للنحال

أنه سراد وحداسا جد في جميع هذه الحبوب حتى يكثر بها وجود  
الحفصة بالحبة في دد محل ويكثر العسل

٣٠ - حفظ المذخبات من غدا الشمع وخاصة دون المذخبات

الأحد ربه شمع ( رهر ) مهابر شمع ( سكندر و )

صالح (١) يحجب على كل مشتغل بالحل (وفق طاق حديشة)  
أن يسمع بخلايا حتى تضع ملكها بعضا فيلا فربا بعض حبوب  
الذخا أي كافي معذبة حفصة الشمع في كل موضع واصل به حبوب  
أخر ووا كانت مستعمارة من حلة لدية بها حبوب لدرج كثيرة مع  
أفده العسل في سمن يذبح حبة ضعيفة في لاسمداية ملكها  
وصع صبر في وسكة لا صبر في صبر لا صبر حلبة  
الشفالة الموجودة

٢ - تكثر الحفصة بخلايا لدية الرحيق والحبوب وغيرها  
بالنبتات في رهر هده شهر كاشعر لوح و عول و الهيم  
ونباتات الأرهرو ولأعشاب رملية وحلبة خ

### تقويم العمل في شهر إبريل

تفصيل العمل مدة صوبه سوب لأحلاف حوبة في شهر  
مارس وسلك يحجب عمل لأن حتى يعرض نحل بشاه لذي فده  
١ - استمرار غدا - ساع في حلايا كثيرة محل حتى تكثر  
حفصة بها وكدلت حلايا ضعيفة

٢ - تقديرة حلايا لضعيفة لحفصة قربة الفس وقرص بها

حبوب اللقاح

٣ - توسيع ثوب في أكثيرة محل

٤ - وضع فرش شامية جديدة بحالة كثرة محل وعلى

الأخص التي بها غذاء صناعي

٥ - مع تربية من حالات جديدة في محل وذلك بتفطير

وت - - -

مع تفتير من حالات جديدة في محل

المتأخر (الشرس)

٦ - لا كثر في مو - حالات جديدة في محل

جديدة في محل في مو - حالات جديدة في محل

تربية جديدة في محل في مو - حالات جديدة في محل

تربية جديدة في محل في مو - حالات جديدة في محل

في تربية جديدة في محل في مو - حالات جديدة في محل

تربية جديدة في محل في مو - حالات جديدة في محل

٩ - تربية جديدة في محل في مو - حالات جديدة في محل

الإيضاح والبيان في مو - حالات جديدة في محل

١٠ - تربية جديدة في محل في مو - حالات جديدة في محل

تربية جديدة في محل في مو - حالات جديدة في محل

١١ - وضع حجر في محل في مو - حالات جديدة في محل

تربية جديدة في محل في مو - حالات جديدة في محل

١٢ - لا كثر في محل في مو - حالات جديدة في محل

كلا بطل في مو - حالات جديدة في محل



٢٠ - التفتيش يومية في الأشجار الموحودة بالنحل ولاسيما  
المزروعة في ديار النحل عن الأثوال ( الطرود ) التي تخرج قهراً  
أو تأتي من مناحل أخرى

٢١ - خص الحلايد أربع مرات طول الشهر : كل أسبوع  
مرة واحدة

٢٢ - تفحص الحلايد دائماً من الساعة العاشرة صباحاً الى الساعة  
الخامسة مساءً لأن الشغل في هذا الوقت يناسب عمل النحل

٢٣ - استعمال المفتح والقناع في كل حالات الشغل في الحلايد  
القوية والضعيفة

٢٤ - الاجتهاد في صيد ملكات الشغافير واعد منها ثم ارسالها  
لأقرب نفثيش لورادة الزراعة لصرف مكافأة ( مبلغ عن كل ملكة )  
٢٥ - المادرة بطلب ملكات النحل النقية المنقحة من الايطالي  
والسكوتيلوي والقوقازي لتصلك في شهر مايو

٢٦ - تطلب الملكات من مربي الملكات في الاسكندرية  
ومصر والسويس أو من رابطة ممسكة النحل اشارع المبدولي دقم  
٢٨ - عايدن وهي تقوم بتلية الظلمات من عصر واخراج بدون  
تجر تشجيعاً للمحالة المصرية وتمن الملكات معتدل وأقل من قبل  
بكثير وخصوصاً النحل الايطالي النقي ذهبي اللون وارد ايطاليا وأمريكا

## تقويم النحل في شهر مايو

تختلف عمل النحل في شهر مايو من عام لآخر حسب اختلاف  
أحوال كل خلية من حيث قوتها وقوة ملكة وصحة ونسبها من  
النحل فيزداد رحيق ويكثر عمل النحل في سحابة الأفق من  
الشمعة أيحرق بها ما يزيد من مدته من رحيق، وسكانها كور في  
خلل الحيلة لدرجة، محل واحد في واحد واحد واحد واحد في  
لوحة قنبلي واحد واحد واحد في حالي واحد واحد واحد واحد واحد  
النسبة لياض واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد  
١ - بعد الحرق الشمع كرسى في حالي لدرجة واحد

ليست بها

رفع اصدات من حصة الملكة من خلل لدرجة واحد  
واضافها إلى خلل قبيلة النحل لنموها

٣ - تقطيع بيوت ملكات من خلل في ملكة للنحل ونفسه  
الخلل الرابعية في التطريد

٤ - فتح باب خلل ملكة واحد واحد واحد واحد واحد واحد  
ببراز شمع أساسي إليها

٥ - تقصير النحل بميك ٤ شجار مورقة

٦ - وضع صناديق مصاعف على معظم خلل ليلية في أول  
مايو ش طائر تكون خلل واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد

٧ - صافة صارت بها غسل حديد واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد واحد



إلى أخلايا مصفحة حتى تمشي مع الحمار فتويه في آخر مايو

٨ - نربي مسكات صناع وطبيعية بسهولة جد

٩ - غسيل مذكور من حمار إلى به سطة أشد اعصيت

مسكية أشد

١٠ - مع يد يد فمار الأمكار حتى يكون محل خلايا منجم

إلى خزن العسل

١١ - روم برام به مملوء عسلًا من عرفة إلى بية إلى

غرفة العسل

وفي الوجه القبلي يراعى الآتي :

١ - رش رصية منحل مرند أو ثلاثة لاء تصمصم حرارة

٢ - تصميل منحل فضيلا كاهيب حتى لا تؤثر حرارة الهواء

الخلايا الخشبية

٣ - وضع علف مذور براوير فوق الخلايا تحت الغطاء لزيادة

تهوية المكان وفتح أبواب الخلايا

٤ - حرز العسل مستوى واعادة الأفراس بعد حرره حتى

لا يسيل العسل من شدة الحرارة

٥ - وضع براوير بها شمع أساسي ليصحبها المنحل

٦ - وضع صناديق قصب تحت فوق خلايا الجماعة بعسل وعامة

ذلك تبيض الشمع الشفول

٧ - إضافة علف عسل بها شمع أساس للخلايا الكثيرة المنحل

الجماعة للعسل المشبعة في لبح الشمع

٨ - تغير ( تستبدل ) الملكات غير المرعوب فيها - على حسب رغبة النحل - بغيرها جيدة

٩ - نظافة اسحل من الحشائش وغيرها تحت أرجل الخلايا وفي مصاطب النحل

١٠ - المحافظة على اخلايا من النمل وخصوصاً الخلايا الضعيفة بوضع أوعية بياض تحت أرجل الخلايا ومنزل هذه الخلايا يجب استبدال ملكاتها أو ضمها إلى خلايا قوية

١١ - يجب فتح الخلايا ثلاثة مرات طول شهر مايو على الأقل في الوجهين القبلي والبحري

### نقويم شهر يونيو

١ - وضع صندوق القطاعات فوق كل حلية قابلة للشغل مع وضع قطاعين بهما غسل بكل صندوق

٢ - وضع غرف العسل . وأحسنها ما كان من مقاس غرف الترية

٣ - ضم الخلايا الضعيفة إلى الخلايا القوية إذا كانت الأولى بحالتها ولم تعد لها وسائل التقوية في الأشهر السابقة

٤ - رفع أبواب خلايا حتى ينسنى اتساع فتحات الخلايا فيتمكن النحل من الشغل .

٥ - وضع حاحز الملكات ( الزنك ) فوق سطح راوير غرفة الترية . ووضع عرفة العسل فوقه حتى يمكن الحصول على عسل وشمع أبيضين نقيين

٦ - تربية ملكات النحل الكريولى النقي للحصول على ملكات من النوع المحبين الأول

٧ - زيادة الذكور من الخلايا القوية والضعيفة غير الحيدة

٨ - إيقاف التغذية الصناعية حتى فى الخلايا الضعيفة

٩ - فتح الخلايا مرة كل ثمانية أيام

١٠ - تنظيف قواعد الخلايا من فطور الشمع لتخلفه بعد

عملية الفقس

١١ - منع التصريد لطبيعى وذلك بقطع بيوت الملكات والذكور

١٢ - وضع عرف زائدة للعسل حتى ولو بلغ عددها بالخلية ست

عرف (صندوق)

١٣ - تنهز أوقات العرع من الشغل بالخلايا لتجوير بر ويزال السلك

والشمع الجديد

١٤ - العمل على كفاية الظل بالنحل ورش الأرضية مرتين فى اليوم

١٥ - تنظيف أرضية النحل وإزالة الحشائش منها وخاصة

ما ينبت حول قواعد حوامل الخلايا

١٦ - مراعاة ملء أوعية قواعد الحوامل بالماء ثلاث مرات يومياً

وتنظيف أغطية الخلايا من الأتربة

١٧ - وضع عرف حالية من البراويز لزيادة التهوية بالخلية

١٨ - فرد عمل لأفراس التى تكون قد امتلأت بالعسل النقي

ويكون النحل فى عى عنها (عسل النواره) وهو أفضل عسل يمكن

الاتفاف به فى الهدايا وما شاكلها وتوضع البراويز للمرة الثانية فى

جاء ونحوه في بلاد الهند في مظهره لمدة طويلة  
وتكمم مساحة الأرض به رية وسعة

١٩ - نصيبات وتحتل وتحتل ونحوه على هذا شمع  
لتنجده من عميقة رولا يحسن في شمع غسل أو شمع  
بالخز أو المنحط

٢٠ - وضع ثوب من لآل منبه في جدران كتيبه محل

### تقديم العمل في شهر يوليو

١ - وضع ثوب من شمع حديد حيث يكبر محل في هذا شهر  
من شغل الشمع

٢ - رفع صناديق حديد على مشر غسل وحفظها من  
العمل ووضع صناديق حديدية دلا على ووضع صناديق المموذ  
فوق الصناديق حديدية حديد

٣ - رفع صناديق أويز الماشي غسل حديد حديد وهو غسل  
النورة ووضع له ونز في جدران مد فردها صندوق المعد لذلك

٤ - رفع آلة أويز المموذ له ووضعها في حديد غسل ووضع  
بروير حديدية - شمع أسس دلا على في صندوق حديدية

٥ - نوصه صناديق حديدية من - ونز فوق جلاباذات لمل  
الكثير برباده له ونه

٦ - الاكثر من تحم - بروير الشمع لأسس وللك  
ووضع بالحاجات لتشفيف

- ٧ - يحك على مستديء لا يشعل محل من همد في براوير  
البرية و همد والى لم يبر كية مم سنده في مستند  
٨ - يعبر مكات غير صالحة مكات أخرى حيد من أى  
نوع تقى من حرج أو من ... حل ...  
٩ - رش رضة مع ...  
١٠ - ...  
١١ - ...  
يقبل ظهور ملكاتها

- ١٢ - ...  
١٣ - ...  
الناصر وتوجه في ...  
والسكر ...  
١٤ - ...  
٥ - ...  
حانة عدم وجود ...

### نويم النمل في شهر افطس

- ١ - ...  
الغرفة واحدة ...  
٢ - ...

التحل وتصليحها من بعض الكسور التي سببها الفرز

٣ - وضع الأبواب على الخلايا ، لفتحة الصغيرة بعد الفرز بحمسة أيام لعدم تمكين الشفاهير من دخول الحلية

٤ - تنظيف فواعد الخلايا في نهاية الشهر وخصوصاً إذا كان الفرز في النصف الأخير من أغسطس

٥ - صيد الشفاهير بالتحل بواسطة الشبكة والبحث عن أعشاشها واعدادها أولاً بأول في الجهات والبلاد القريبة من المحل بقدر الامكان حتى لا تكثر الشفاهير بالتحل ووضع مصائد الشفاهير الخشبية

٦ - تعبئة العسل بعد تصفيته واعداده للبيع والشحن وكذلك سيبيع الشمع وتصفيته وعمله أقراصاً واعداده للبيع بعد نظافته

٧ - نظافة المحل من احشائش وورش أرضيته بناءً ونظافته من بقايا الشمع ، واحذر من رمي الشمع بالتحل ، والبحث عن حجور النمل واعدادها وخصوصاً بأرضية المحل

٨ - وضع قطع من رمل الملكات على أبواب الخلايا بعد نظافة فواعدها مباشرة لمحاضة عليها من مهاجمة الشفاهير بعد الفرز . وأما في الوجه القبلي فيجب المبادرة بوضع رمل حاجز الملكات قبل أغسطس ٩ - منع الذكور متعاً بأن يكشط رؤوسها حتى لا تموت داخل

الخلايا بعد وضع رمل حاجز الملكات على الأبواب

١٠ - تفتح الخلايا مرتين في أغسطس ، المرة الأولى في أول الشهر لإضافة براويز مشغولة أو بها شمع ساس . والمرة الثانية في نصف الشهر لتغيير البراويز ، المعروف استعدداً للفرز ( حتى العسل )

## تقويم النحل في شهر سبتمبر

١ - رفع البروز مفروزة من الخلايا الى ليسها رحي وحفظها بالمخزن بعد تبخيرها في صندوق التبخير أو في عرف الخلايا ويجب تبخيرها ثلاث مرات صول شهر حتى تموت حشرة دودة الشمع وتلف ويصاحبها ويكون التبخير بكثرة السمود أو يثنى كبريتوز الكربون (أكسيد الكبريت).

٢ - تحكيم أعطية الخلايا فوقها وتثبيت أبواب الخلايا بالمسامير مع وضع حاجر لك، سكات على الأبواب

٣ - وضع منبثد الشفاير، منحل مع وجود حامل بالشبكة وإعديم الشفاير في أعشمة، برصة انضم ساء في أبلاد اصمورة للمنحل وخصوصاً قدي الملاحى والجسور والمدر وما شاه ديد. ولا تفتح الخلايا، لا لصورة وكون فتحها بعد لصهر حتى لا تكثر الشفاير أو تحدث سرفة، سحر كما يجب مضادة لوروار.

٤ - قضاة منحل ورش رصيته مرة في اليوم من مكن ذلك وعلى العموم فإن منحل لا يحتاج إلى أعمال هامة بل يكون في راحة ولا يكثر سروجه، إلا في صياحه كثر أو قرب اقرب حيث أن كثرة الشفاير بالنهار تكون حائلة قويا.

## تقويم النحل في شهر أكتوبر

١ - رفع البروز غير مصدة، منحل ولو كان بها غسل وحفظ بالمخزن بعد تبخيرها كما في سبتمبر.

٢ - لاحتها في مقومة شفاير حيث تظهر أنواعها الثلاثة  
( مسكة واشفلا وسكور )

٣ - يحرق بحرق الاحتضار في وقت في سم سميعة مع تعريض  
بصائه كل ثلاثة أيام من شفاير حتى لا يفسد رطوبته ، مسكوبة بعد  
موتها فتجلب شفاير أكثر

٤ - مدونة فوسد حناير من شفاير شمع ومن مسكور لمقنة  
حناير

٥ - تبخير البراوير بالحزن ثلاث مرات .

عشر السور في شفاير

١ - يودع في ركة حناير من شفاير في مقومة لفتحة  
الصغيرة ( الضيقة ) .

٢ - تعدي حناير مقومة لفتحة حناير في مقومة الملكات في  
وضع الحناير .

٣ - مسكة حناير صميعة حضاية وحروب للفتح والعمل

٤ - يمكن تربية مسك حناير في حبات كثيرة في حناير بشرط  
أن تكون دائمة للمعدي والرمالك وعباسية ولا تربي في الجهات  
قليلة الفيض .

٥ - نوصع عرف مدور في فوق عرف تربية ويوصع بها  
قش ادر أو مخدات من القطن للتدفئة أو ودي حر تدنكية كبيرة

٦ - تعريض اخلايا للشمس وديك أن رفع لمصلات من كانت



صناعية وان كان لمحل أشجار تحرك خلال في الأماكن المشعة  
تقدر الامكان .

٧ - صفة زور مفعولة إلى نخار شبيبة في وضع بيض

٨ - مخبر زور مخزن مرات وحصوله في فتحة صديق

استحباب لأحد زور منه

٩ - مخبر زور زور مشعة بمزور زور في خلايا

الشبيبة في وضع زور واحد في كل حبة حبة زور

مكرر في وجود زور وضع في خلايا بمزور زور

لأحصول في زور زور في زور زور في زور زور

أحد زور زور زور زور زور زور زور زور

وضواحيها في الوجه القبلي .

١٠ - مخبر زور زور زور زور زور زور زور

وحفظها بالمزور زور زور زور زور

### تقويم العمل في شهر ديسمبر

١ - تمر زور زور زور زور زور زور زور

إلى الأمام لتصرف الرطوبة والطر .

٢ - زور زور زور زور زور زور زور

الزيت وضع أو فصر زور زور زور زور

ويلاحظ أن لمر كثير مائة فرصة دفعه أخلايا في مشش تحت

غطاء الخلية مدة اشتاء ولذا تحت الحمى بالزور مع مدفوعة عمل

في حدوده حسب لقييل من سائل كبريتور السكرور أو اتلاف المشوش بالنار بعد الكشف عنها .

٣ - إقامة مصد للرياح من بيوص أو خيش لسع أضرار تتبدت الطوائية الساردة ومقارنة الخلايا بعضها من بعض فتصد في عمل الستار  
٤ - رفع الأفراس الرائثة من الخلاب ولا يتركها إلا ما يستطيع المحل نمطيته تمام بحجة ازدحام كلي ويلاحظ أن الأفراس المتروكة تكون مملوءة لمسل خيد لمحتوم

٥ - إذا كان المحل يفضى حصة وستة قر من معطش الواجب أن يعمل في صندوق سمر حصة حصة قرص لا يحد الحرارة اللازمة والدفء ضروري فإذا لم توجد هذه الصدد فلا بد من وضع حاجر خشبي لتضييق الحنية ورفع الأفراس رائثة بدلا من لطريقة القديمة المقيمة وهي من الفراع تقيش و الحيش أو مطن .

٦ - إن كان المحل في مضممة معدة أو كثيرة الرطوبة كماطى اللوحة السحري والأسوب وضع وقاية فوق الخلاب ريدة عن الاحتياط لسالف وهو ماتت الأمد مع لتخزين الماء

٧ - ما في لوحة تقيش في لا تحذر السكرية لتصرف الرطوبة الزائدة طالما أن المطر قادر هناك .

٧ - بواقع أن نشئية محل موضوعة حيوى هام في مصر نظراً حاجتها الحيوية ولوضعها جغرافى ومراعيها مما يستلزم الكلام عنه ، إذ حاصراً يمكن الاستعمارة منه وذلك بعد دراسة والبحث دقيق وعلى العموم فنظريتي في نشئية في مصر مسيطرة تمام المسيرة ما سمع به

أو تقرأ عنه في الكتب وفي الإرشادات الخلية التي قامت على التقليد والاتباع فقط في عالية الأحوال .

على أن ما أقوله عنها أن يترك النحل حراً طليقاً من القيود والتحوطات التي تداع في الخارج عن الجو المصرى . والمراعى المصرية مدة الشتاء وأهم ما يرضى لمدة الشتاء هو .

- ١ - مسكة قتيبة محصنة جديدة يفتح بها الموسم الجديد
- ب - عدد كبير من النحل لصغير المثلث حيوية بدلاً فراع الخلية
- ج - حزين وافر من العسل الخيد والصنع .
- د - أن تترك الخلايا لطبيعتها ولا يحرض النحل على الشد
- أو تغرى الخلايا بالتدفئة الصناعية . التي من أقل أضرارها استنزاف غذاء الخلية وحريتها وفوتها بدرجة دور مرور
- ٩ - فإذا كان النحل قد قصر في هذه الواجب . فيستدرك الآن ضعف القوة بضم الضعيفة إلى بعضها وقلة الحزين . تغذية .
- ١٠ - هل تعلم أن علماء النحلة قد شرعوا في التغذية لداعيين

أولاً - عند قلة خزين الطائفة

ثانياً - إتقاء للأمراض

أما الذي الأول معروف وأما الثاني . فيجب العلم بأنه عند ما تنخفض درجة الحرارة وتقل إلى ٥٧ فهرنهايت . فمن طبيعة النحل العريضة أنه يبدأ دوماً ضد خطر لبرد فيكون الهم ( التكدور ) وكلما زادت البرودة المحاصراً كلما زادت الهم تماسكاً . وشرح هذه الحالة يطول فنكتفي منه بأن النحل يستمر على هذه الحالة محبوساً طويلاً مدة

الشتاء وهي في الخارج قد تزيد على ستة شهور  
وفي خلالها يمنع خروج النحل أو حركته إلا من الخارج للداخل  
في الله نفسها فقط .

وما كنا نعلم أن للأعدية نقية وفصلات . وأن النحل يتعدى  
مدة الشتاء من حريمه لانتاج الحرارة على ذلك لعدة غير  
مناسبة أو تبقى لفصلات تكون تبعاً له . ثم أن هذه الفصلات  
في جسم نحلة محبوسة طول مدة حركته مما يدعو إليها ظهور  
مصارها وهو امرض . فهذا يقتضى المصداق في التعدي بالسكر . حيث  
أن نقية من مصار غير محبوسة عند ما لا يكون الحريم من أحواد  
أنواع العسل المعروف قلة فصلاته .

من هذا المختصر المبسط يرى العامل حري للنحل الأجبي  
وهو التعدي بالسكر معاً لمصار فصلات ، واحتساب مدة الشتاء  
غير لازم قطعاً للنحل المصري ضابطاً لتنظيم تحت أخوه الذي يخرج  
ويستمر . فالتعدي غير لازمة فربما للنحل المصري طاباً يستطيع  
تموين خلاياه من العسل .

١١ - فأن كان المحطور . ووسا نحرس خبيسة ولتعدي بأنواع  
الكتدى أفضل من لتعدي لائله حتى لا تنشط لمكت من غير  
داع أو تضيق حرارة خلوية عند كل دفعة أو تبشر راحة لعسل في  
اسحل فتعنى السرفة . ولا تحدث رطوبة لائل المحمص في حرارة  
خلوية ويكون الاقتصاد في ثمن الفدائين وهكذا في عدة وجوه

١٢ - يعتنى بتبخير الأرض التي رفعت من الخلايا بكميات العمود

١٣ - يقلل ما أمكن من الكشف على خلايا بعد نطاقها نظافة

نمة من الحشرة الشمعية وسد كل المدفد وصيد الهواء

١٤ - لا تخرض النحل بالتعدية أو التدفئة إلا لمست خاصة

حد وأعلم أن ما ندره من رحة للنحل مدة اسكور هو قوة وعدة

لث في المستقبل عندما تهل الفيد صر ونصاب نشاط والسكة

## تعليمات

يقع حال النحل مرة واحدة في شهر يناير من كل عام ونفحص

بروبرها وجميع أجزائها وبرور نتيحة دلا في حدود الفحص وبقوة

لخاصة بكل حلقة ونحري هذه عملية في باقي شهر السنة كالآتي

دفعه واحدة في أغسطس

دفعه واحدة في سبتمبر

دفعه واحدة في اكتوبر

دفعه واحدة في نوفمبر

دفعتان في ديسمبر

دفعتان في فبراير

ثلاث دفعات في مارس

أربع دفعات في إبريل

ثلاث دفعات في مايو

دفعتان في يونيو

دفعتان في يوليو

وبراعى تدوين نتيجة كل فحص في الجدول الآتي

وترسم العلامات الآتية في حبات جدول الفحص ببيان نتيجته

للدلالة على وجود النوع

للدلالة على عدم وجوده

للدلالة على الالتباس ( لاشتباه )

|

—

+

مجلس خوارزم

[illegible]



## أمراض النحل تعفن الخصبة

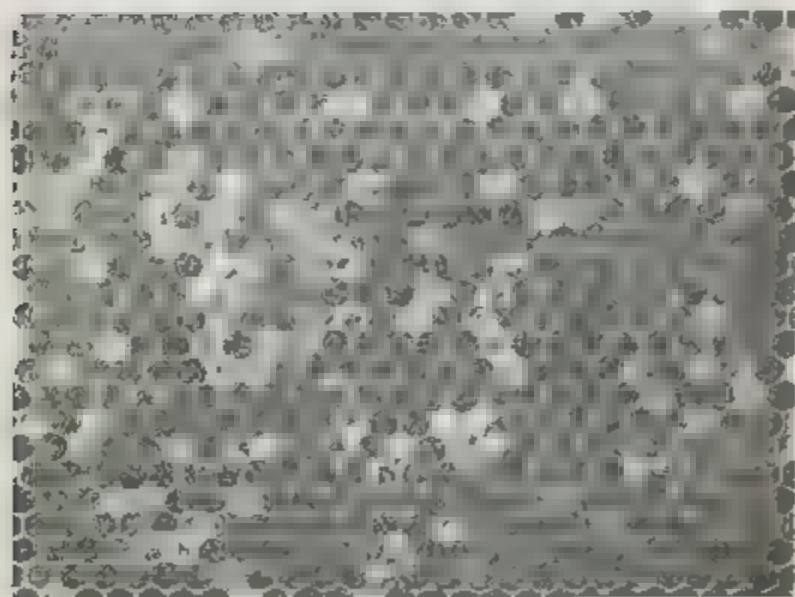
### Foulbrood فول بروود

يعتبر هذا المرض من أشد الأوشة خطراً على النحل وهو معروف منذ القدم ويصيب الخبث ويثيب في نحاريه وله ثلاثة أنواع

(١) الأمريكى

(٢) الأوروبى

(٣) البلوا فول



يرقات منه عرض التعفن الأمريكى

ويعتبر النوع الأول أسوأ الأنواع وأكثرها صعوبة في العلاج والمقاومة وينتقل بواسطة اميكتريا المعروفة باسم سيليلى لارفا



*Bacillus larvae* عن طريق عدل التعدينية الملوثة أو الأفراس، وبواسطة النحال نفسه بالمسح أم لا وروني فانه ينتقل على الأرجح عن طريق الملسكات أو لربح الحاملة لجراثيم المرض المعروفة باسم ماسيدس باوتون *Bacillus pluton* والآلة تعرف واسطة العدوى على وجه التحقيق أما لمارفول برود فهي أسرع الأنواع انتشاراً ولكنها قليلة الوجود لحسن الخط ومحدودة في مناطق لا تعتمد عليها.

### ١ مرض النحل الأمريكي :

وهو مرض تعفن العضة الأمريكي يصيب العضة في طور اليرقة فتتحول أولاً إلى اللون الأصفر الخفيف ثم تزداد اممراراً وتتحول إلى اللون البني الغامق ثم تقبع في شكل كتلة تقاع النحل وعند تحف تصبح عروية لراحة الممس وتنبعث منها رائحة شبيهة رائحة الفراء وهذا أدخنت عصا صغيرة في هذه الكتلة ونحدها فانسحب (نمط) هيئة حيط طوله بوصة أو بوصتين.

وبعد موت هذه اليرقة المصابة يصبح من السهل جرحها إلا بعد عريق النحرات فإذا حاول النحل جرحها نوت جسمه بالمكروب وأصبح حاملاً لمرض وعاملاً على انتشار العدوى. وقد أثبتت التجارب أن لبعض النحل ساعة طبيعية خاصة ضد ذلك المرض

والعالب أن الشغالة تحتم على الحارث قبل أو بعد إصابة اليرقات ثم تموت بعد نمكو المرض من جسمه و متفحل وطائنه عليها وبعدئذ يحمد أن عطه النحرات بتقعر (يفور لأسفل) ثم يشتفب وتعتبر هذه الظواهر من الأدلة على تفشي الإصابة.

وتنتشر بكثيرة هذا الداء في الأفراس والمسل على حد سواء  
ولعل حدوث السرقة من احتايا الموصلة أو عدم تطهير الأدوات أو  
ليد عقب فحص كل حلية من عوامل نقل المرض .

وتتخصص طرق الوقاية في إعداد الطائفة لمصابة بالحرق وذلك  
بوضع معقنة من سيانات الكلبيوم عند مدخل الخلية وهذه الكمية  
كافية لقتل جميع البعوض الموجود بالحل وكذا النحل العائد من الحقل  
ويبر منا التنبيه إلى أن يحار هذه المادة يهلك الانسان ولذلك يجب عدم  
التعرض له بمحاولة استنشاقه .

وبعد التحقق من موت جميع الضائفة تحفر حفرة إلى عمق مناسب  
ثم يصب فيها النحل الميت والأفراس والمسل ويصب البترول  
عليها ويحرقها .

أما أجزاء الخلية فسلط عليها اللهب بحيث يتحلل معظم أجزائها  
لقتل جميع الحرائب حشية عودة تكرارها ثانية ونشر العدوى بالنحل  
من جديد

وبما أن هذا المرض ينتقل عن طريق العسل ومن الصعب  
معرفة الإصابة أو التحقق منها بالعين المجردة لذلك يجب علينا الامتناع  
عن التعديبة بعسل لا تعرف مصدره . وإذا شوهدت الإصابة في بدنها  
ففي قبل استفعالها فن الضروري تصويم النحل كعلاج له . وقد اتبع  
الاستاذ حيرك هذه الطريقة منذ القرن الثامن عشر .

وقد فضل وقت لعلاج مرض التعص الأمريكي بالتصويم يكون  
خلال الفيض المسلي لعدم احتمال حدوث السرقة بين الطوائف وبمضها

وهذه النصة تسمى لافرسة العلاج طول ذلك الفصل دور اخوف  
من انتشار المرض والنحل .

وتتأخذ طريقة التصويم في

( ١ ) نقل خلية من مكانها ثم إدخال حبة جديدة محلها وإدخال  
النحل فيها بهر . وبحسب حس الملكة في قصص سدكي صغير بالخلية  
الجديدة لمنع الشملة من المحيرة وبعد أربعة أيام تحرى نقل النحل  
والملكة إلى خلية أخرى نظيفة .

( ٢ ) أما لأفراس التي كانت خلية الأولى الأصلية فيجب  
إزالتها منها مع إعدام النحل والشمع الموجود بها . أما أحرار الخلية  
فصها فيلزم إسمائها في آخر بلبل الحزولين ويصح بعد إحرار هذا  
التطهير أن يستعمل الخلية ثانية ولا يحق ماى ذلك من الاقتصاد  
ولاسيما إذا كان هناك أكثر من خلية مصانة

وبحسن عمل هذه الأحرارات ليلا إذا لم يكن في المنحل سوى  
عدد قليل يرم علاجه مع مراعاة عدم ترك أى قرص ممرضا للسرقة  
منها من نفشى المرض .

وهذه الطريقة تكفل للنحل وسيلة طبيعية لتخلص من إصابته  
تفريغ جراثيم امراض في الخلية الثانية التي يستقل إليها هذا نقلها بعد  
ذلك إلى خلية ثالثة أصحنا في الطمئنان من وجود أى ميكروب آخر  
وقد يحج لعلاج بالتصويم في مختلف الأجواء . أما لشملة فيصحب  
انفعال الذى يهمل العناية بمنحله فيترك لنحل الطوائف الأخرى فرصة  
للتوصل إلى الأفراس المصانة ولا يهوتنى أن أذكر أن كثيرا ذلك

المرض فتكاثر بحيث تبلغ الملايين في بضع ساعات وأن أية طائفة تتعرض للعدوى المصابة لابد وأن تعاني نفس المصير .

ومع أن العسل المأخوذ يحظر على النحل إلا أنه صالح لتغذية الإنسان ولا ضرر عليه منه .

وفي حالة انتشار مرض في أنحاء النحل وخصوصه بشكل وبائي حطير بحسب عيبا علاج كل حلية على حدة مع منع انتقال العدوى بالتخاذ الوسائل الكفيلة بذلك .

وفي سنة ١٩٠٢ انتشر هذا المرض لويس في سمحل المستر دادوت بأمريكا وأحد ذلك النحل الحبير في مكاخته بالطريقة السابقة حتى ظهرت جميع خلايا منه . وبعد تسع سنين من هذا التاريخ أمكنه الحصول على كبر محصول من العسل إذ بلغ معدل ما أنتجته الحلية الواحدة نحو ٢٣٥ رطلا .

وأهم أعراض المرض هي :

( ١ ) تحول اليرقات إلى ذوات لينة لينة

( ٢ ) وجود رائحة عروية .

( ٣ ) السحاب اليرقات في هيئة خيطية

ويقوم بعض المربين في مناطق الكبيرة معازل ( مستشفيات )

تعزل الخلايا المصابة على بُعد بضع أمتار من النحل ثم ينقلون إليها الخلايا السليمة بعد الغروب وبعد التأكد من دخول جميع نحلها وهما يعالجونها حتى يتم شفاة أفرادها .

تتحور البقرة المصابة بعد الفقس مباشرة إلى اللون الأصفر ومن ثم إلى اللون الرمادى أو الأسود ولهذا كانوا يسمون هذا المرض مرض تعفن الحشرة للأسود . والغالب أن البقرة لا تنفطى بحاربيها للشمع لأنها تموت قبل بدء نموها ، وكذلك برها لا تنفطى بخدر هدمه النحاريب كما هو الحال في التعفن الأمريكى ولذلك يسهل على النحل إخراجها ورميها خارج الخلية .

وبدأ لم يعالج هذا المرض في أول الأمر فانه يؤدي إلى إصفاة الخلية ويسهل على المئمة ( دودة الشمع ) طريق هتك بالافراس الشمعية والبرقات المية لا تنسحب في شكل حيطى كما هو الحال في الأمريكية وكذلك ليس لها رائحة المره بل لها رائحة عفنة خاصة ناشئة من وسار جسم البقرة وتصل بعض الحراته عليها مثل الباسيلس

أليفى *Bacillus alevei*

وعلى تعفن على تعفن لأوردة في شهوة وذلك بالاكتار من طوائف النحل لسكر بولى الشهوة وخص للملكة الموجودة بالخلية فاذا لم تكن جيدة يجب إعدامها .

وبعد مضي عشرة أو عشرين يوما ينهى النحل من تنظيف الحاربيب من البقات الميتة وعندئذ تدخل ملكة جديدة لتعمير الخلية من جديد . وفى بعض الأحيان يصحح خدش الملكة في قفص سدكى مدة تتراوح بين ١٠ - ٢٠ يوما ولكن أفضل - لاسيما إذا كان الخلية ضعيفة - أن ندخل إليها ملكة جديدة إذا انصح أن القديمة تصبح كواسطة في حمل العدوى ثانية .

### (٣) البارافول بروه

عبيلة الظهور لدرجة عدم الاهتمام بها في عالم التحن ولها صفتان حايطة  
بن الباسيلس لارفا والسلسلس بلوتون ويمكن مقومتها نفس الطرق  
السابقة في مرض بعض حصنة الأم يكية

### (٥٨) تكيس البرقات

(ساك بروو Sacbrood)

هذا المرض يمثل مرض التعمق لأمريكي ولكنه أخف وطأة  
منه وتعل البرقات ميتة داخل شيء شبيه بالسكيس ومن هنا سمى  
لمرض تشكيل البرقات وهو معد بسلامة .

### (٥٩) الروطقاريا

هذا المرض يظهر في أواخر الشتاء عدة أوي الربيع الماكرويسو  
باسال التحل Diarrhoeo وينشأ من العدية بعسل محمر أو بالسائل  
لسكري المفروز من لمن أو بالعسل الأسود و من خمس مدة طويلة  
أو من شدة الحرارة بالخلية مع سوء التهوية .

وتظهر أعراصه بوجود يرز أحضر عمن كرية الرائحة فوق الأفراس  
وقد جرت العادة ألا يتبرز التحل داخل خلية بل يعمل ذلك خارجها .  
ويمكن علاج المرض المذكور بتلاني أسانه . فاد طهر بالخلية  
وجب نقل نحلها إلى خلايا جديدة ذات بر وير نظيفة .

ومما تحذر ملاحظته أن المرض في الربيع يزول من تلقاء نفسه  
تجرد خروج التحل وإطلاقه في المروج والحقول . أم في الشتاء فإن  
العلاج يكون معقداً ويستلزم بعض العناية .

## (٦٠) مرضى التوبخا

*Noema opis*

قليل حدوث وبشاً من ميكروب صغير يتوالى معدة النحلة ويمتقل عن طريق مياه الشرب عادة بواسطة النحل المصاب لدى يترز في ذلك الماء .

ولأول مرة منه يحث تعطية وأنى شرب بماء لا يسمح بسقوط براز النحل فيه .

وموسم هذا المرض يشتد في شهر مايو .

## آفات النحل

### (٦١) النور

وهو المسمى علمياً باسم فيا رينتالس قاب أى الزبور الشرق ويسميه العامة ( دبور البلع أو الدبور الأحمر ) ويعتبر من أخطر الآفات وشدها فتكاً بالمناحل المصرية ولونه أحمر مصفر وهو مروف جيد ويظهر من أواخر شهر ابريل إلى نهاية ديسمبر ويشتهر ظهوره في منتصف أغسطس بينما يقف في أواخر نوفمبر .

وتتغذى هذه الحشرة على النحل والقائمة ( الفضلات الحيوانية وانباتية ونرى كثرة حول حيوانات لدقة ( الميتة ) والعواكه لاسيما المنح وإفرازات اللسان ولبانات ذات الرائحة الشديدة مثل المانكي والكمون وهى أهم بيئات في صيد ملكات الشفاهير

وفي شهور الصيف تنزع إلى مهاجمة الخلايا والحصول منها على كميات كبيرة من النحل والعسل وهى تسطو على الناحل جماعات وفى

أحيان كثيرة إذا أهمل النحل مقوماتها نطعم على المنحل فيصبح  
أثراً بعد عيش .

ويحتوى عش الزنبير على ثلاثة أفراد .

( ١ ) الشغالة ( إناث غير كاملة تتكوي )

( ٢ ) سكات ( إناث كاملة ) ( ٣ ) الذكور

وحجم شغالة الذكور وحدثه كبيراً ثم الملكة وأعضاء جسمها  
وقوة . ويتم الذكور مبرورين سمحاً أصول من نضجة لأفراد .

وعند درج منحه المبرورين على سكات هذه حشرة سريعة أولية  
نقطة ناحية إلى حدها وتنحصر في استئجار صعل يمسك بيده حرمة  
من عراجل البلع ( شواويج ) ويهاجم الزنبير في تقرب من الحلايا  
وإذا سقطت على الأرض هي في غم مدمة ومه .

ويختص سمح شغالة آخر بسحب عن العشوش في المنطقة  
عائرة سمح مع وضع ريشة مملوكة لسم السكوب من اسفل  
والزربيع في فتحة العش قد أقسم راجح على سمدان طعم  
بسم أكلته ثم أعطته لبريها مات وهذه الحشرة ناحية وعملية  
مفيدة .

وفي لا مكان أيضاً إعلال هذه العشوش عدة بالاستخفاف وهذا  
يؤدي إلى حسم داخل عشوش ثم موتها بعد حين ويحسن إجراء هذه  
العملية عند الغروب أي عندما تؤول الزنبير إلى عشوشها بشرط أن  
نبحث عن فتحات العش جميعها سارا حتى تقاكد من إعدام العش لأن  
الذبور يعمل حملة فتحات ويقطعها عادة من نفس مادة الحائط الكائن به .



وقد استنبط قسم وقاية النباتات بوزارة الزراعة مصيدة لا يزيد  
عنها عن عشرة قروش وهي عبارة عن مصيدة عادية من صفائح البترول  
أو البزير ذات عطاء من السلك بها أربعة فتحات في جوانبها لأربعة  
ويثبت في هذه الفتحات أربعة محاريط من السلك ذات فوهة مصيدة  
من الداخل .

ومريقة العمل بها أن تفتح مصيدة العنبر وتضع به عددًا حادًا  
لهذه الرماير كاللحم أو السم الأسود ثم تعلقها فتأتي هذه الحشرة  
وتدخل من فتحة المحرور لتأكل من ذلك ثم بعد ذلك تخرج  
فإنها لا تجد إلى ذلك سبيلًا لأنها تقع في مصيدة السم ويمكن  
أن تيمت هذه الرماير بعد مصيدة في الماء لتسحق

وفي استطاعتنا أن نستخدم استعمال طعم مسموم بترديد للفصاء  
عليها مباشرة .

وتشير وزارة الزراعة على المعايير أن يبحثوا عن أماكن اقترابها  
في فصل الشتاء وهو السبب لأوقات لمكانتها ولا يحق أن قتل السمكة  
يعنى زيادة مثاث الرماير التي كانت ستؤذي في موسم القادم .

ومن سهل تعرف على العنوش في فصل الحريف من وجود  
عدد من الذكور التي تحوم حول العنوش .

## (٦٢) دودة الشمع

وهي المعروفة العثة ولها يرعان (حاريمه بلا - وارشياحريزلا)  
والنوع الأول أكبر حجماً وأكثر .



دودة الشمع ( رفا )      رشي الفراش      ذكر يرش دودة الشمع

ويعرف السحليون هذه الحشرة المهلكة في طور اليرقة فقط ومن الصعب تمييزه يصعب ، لا إذا وضعت الفراشة ذلك ليمس على أقرص الشمع المستقر المور .

ويبلغ طول اليرقة ٣ سم ولون رمادي مغبر أما العذراء فتسبح حولها شرنقة حريرية مبيضة والحشرة الكاملة التي تلي الشرنقة صغيرة ذات منحنى منبسطة ومشهور عن الفراشة "بها خاملة لا تطير إلا ليلاً وكثير ما يفتك بها النحل دون أن يبدى حراً .

وقد لوحظ أن هذه الحشرة تفتك بالخلايا البديهة إذا أصيبت بها بل يصبح من المتعذر التخلص منها نهائياً .

فما الخلايا القوية فإن شغلتها حراسة تقاومها عصف وتفتك بها وإذا قدر نهر شدة أن تدخل فاما تسرع في وضع البيض على بر وبرا الشمع أو في الشقوق وهي تضع "كثير من ألف بيضة على دفعات بمعدل بيضة واحدة في الدقيقة وتستمر على ذلك نصف ساعة ثم تستريح وهكذا

وعندما تنفس البيضة وتخرج منها اليرقة نحتها تحضر في أقرص

الشمع وتسلم تلفها كما تزيد الحشرة وفي حالة استفحال لاصابة تعمل  
اليرقات على لصق الراويز بنسيج من حيوصها فتسد المسالك على  
النحل وتضطره إلى هجر خليته .



فرص شمع مصاب بدودة الشمع وسيجها

وتتلخص الوفاية من هذه الحشرة في منع الحلال بإحكام مع  
الشقوق والفتحات التي تأوى إليها وكذلك بحم العناية بتنظيف الحنية  
مرة كل أسبوعين على الأقل وقصده بذلك تنظيف الحنية من  
اليرقات والشرائق والبيض من فوق سطح الراويز .  
ويجب ألا نترك قطع الشمع المتخلفة من التنظيف في المدخل  
لأنها تستهوى الحشرة .

ومن الوسائل المهمة في المكافحة أيضاً تبخير الراويز عند خوزها  
بعد موسم فرز العسل بالكبريت أو ثاني كبريتورالكربون والثاني  
أفضل وأقوى في القضاء على هذه الحشرة . لا أنه سريع الانتهاء  
فيجب الحذر عند استعماله .

تجرح له ، ويد في صندوق خاص من الخشب ابصر بالزئبق ويحب  
أن يكون هذا الصندوق خشبي لا يتسرب بخار منه .

وتعد نحاس ، ويرى بعض شتاء يحب رسم فوق بعضهم وحفظها  
كحيث يتعد على ذلك ، وبعده من الحشرات ، ويحب أن يتوصل بهم ،  
ولا شيء من آكل زئبق ، فلهذا وضع صندوق تسخير أو أحد  
ووير منه راحة

وأحد فاست أحد حادة يدعوى ، و تسميه على حجر موقوفة  
مواثقه وهذه تقوية ليست مفيدة في معرفة هذه الحشرة حسب  
من مفيدة ، فبعض في أعدها حجر محصولا وفرا .

### ( ٦٣ ) حشرات أخرى

ذكرنا أن أعداء التحل ويوجد عدا ذلك بعض حشرات أخرى  
لها أخطرها مثل دثب الحبل وهو عبارة عن زنبور أصفر ليموني ورأسه  
أبيض يسمى علمياً « زنبور الفيلا تيس » وهو سريع الحركة يتصيد  
الحبل وهو صائر ويحدرها بلذغة ولكمه لا يقتلها ثم يذهب بها إلى عشه  
حيث يضع عليها ليبيض الذي تخرج منه رفاته تغذى على تلك الفريسة .  
أما قمل التحل وهو المعروف عند العامة بالقمل الأعشى فهو عبارة  
عن حشرة متطفلة لونها أحمر غامق تلتصق بحجم النحلة وتميل إلى  
الايواء على المسكنات أكثر .

والمتخصص من هذه الآفة يدخن على حالة شدة تنفخ محروق فيه  
 « دة اتبع » تباكا ، ثم تعسل حية بعد ذلك بحمص السكر بويك  
 ، ورولا يهونى ، أدكار من هذه حشرة تؤدي إلى مضايقة الملكات  
 و . ك . لانصرها .

و لكن من آداب المردفة ، هوية مدى على غسل ويضرب الأوعية  
 شمعية كما يتعمد على حبل ، ثم هذه حشرة شمعية كما يعرف  
 من ، وآخر عدده ، يورق ويثب ، تخصص من ، موضع نوعية ، ماء  
 وفيل من التبول عند زحف حلال كي سبق لقول مع تنظيف هذه  
 لأوعية وتحديد محتوياتها ، مستمر ر

و اسجالي وكذا المصدرة تغذى على العسل والأولى تنسج  
 الخلاب والناقية تقف أمام المدخل وتنتج ما يصادفها من محل

و لوقاية من الأولى كالأغاية من الملأ أما الضمادة فيحب مطاردتها  
 ارفع فتحات الخلية إلى مستوى عال قليلا

والعناكب تعمل على إتلاف الحلايا الضعيفة بلسيجه ويمكن  
 مقاومتها بالنظافة من حين لآخر .

### تركيب جسم النحلة

نحنا للفائدة رأيت صم « باب تركيب جسم النحلة » مؤلفي هذا  
 مر عيا التفسير والإيجاز المتناهى . مستعينا في إيضاحه ببعض الصور

## الهامة من أوثق المصادر الأجنبية

حسم النحل مغطى بهيكل حرى من مادة واقية تسمى درعة أو كيتين (chiteen) وهى القشرة التى تكون جلد الحشرات وأعماد جمعها وهو صلب شديد مقاومة مطاط لى حد كبير وهو فى المحل بمثابة الهيكل المغطى فى الانسان ، ومعظم أجزاء جسمه مغطى بشعيرات حساسة متصلة بالأعصاب . ونستعمل هذه الشعيرات فى عدة أغراض كالحس والوقاية وجمع حبوب اللقاح

ويتكون حسم النحل من ثلاثة أجزاء مميزة عن بعضها وهى :

- ( ١ ) الرأس : وأهم ما فيها العين والاسنان و أجزاء لفم وقرون الاستشعار وأخ من الداخل وبعض الغدد ، ويتصل الرأس بتجويف الصدر بواسطة العنق الغشائى الذى يمر فيه المريء ، والأوعية الدموية والعصبات الهوائية ولأعصاب امتدة من الرأس الى الصدر .
- ( ٢ ) الصدر ( ٣ ) البطن

## ( ٦٥ ) أهم النحل

للنحل خمسة أعين اثنين منها مركبتين كلا منهما على جانب الرأس ومكونة من آلاف من العدسات السداسية الشكل مركبة بعضها بجانب بعض وهى تمكن النحل من رؤية عدة اتجاهات فى وقت واحد وهما مخصصتان للنظر البعيد المدى الواسع النطاق فى الضوء لسطح

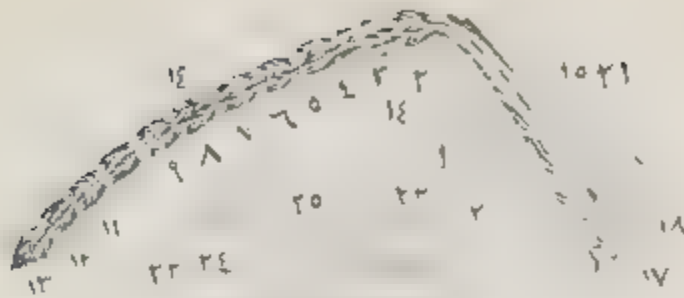


رأس الملكة

ويقول العلامة سيشر فل أن عدد العديسات بالعين المركبة في  
الحلقة الشغالة تقرب من ٦٣٠٠ عديسة وفي أعين الملكة أقل من ٤٩٠٠  
وفي الذكور تقرب عدد العديسات من ١٣٠٩٠ عديسة وهي في الذكور  
غير متساوية الحجم . فاعديسات العليا أكبر من السفلى

#### (٦٦) العبوة البسيطة

للحشرة ثلاثة عيون بسيطة موضوعة في شكل مثلث عند مقدم  
قمة الرأس وتؤدي وظيفة مكملة للمسكونية للنظر الى مسافات قصيرة  
يستعملها غالباً داخل الخلايا وفي فحص الأزهار ونحو ذلك .



و. رأس شمير

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| ١ - رأس ١٣ مدخل في ا. - م. | ٤ و ١٥ - حد               |
| ١٦ - ادواب                 | ١٧ - الحفرة القرنية .     |
| ١٨ - م. ف. و. و. ر. ر. ش.  | ١٩ - غشاء رخو .           |
| ٢٠ - شمير في م. م. م.      | ٢١ - عسل رافع .           |
| ٢٢ - عسل ح. ق. ب.          | ٢٣ - جزء صغير من الدواب . |
| ٢٤ - عسل                   | ٢٥ - مفصل .               |

### (٦٧) قرون الاستشعار

عدد حفرها حتى عشر في كل من المنكاث ، شملها وثنى عشر في المذكور وحقفة الأولى أكبرها وتحت في جميع الجهات وقرون الاستشعار تعوب للسمع وتوحد هذه المنعوب على الحفقات ستة الأولى منها تكون في الذكر أوسع شدة حتياحها اذماع طنين المنكاث عند طيراتها تنميحها . وتوحد أيضا على قرون الاستشعار ثقب لاشته وهي أكبر من ثقب السمعية .



وتوجد أعضاء حسية على فروق الاستشعار محصورة في ثلاث  
أنواع (١) أعضاء لوحية (٢) أعضاء ثقبية (٣) أعضاء شعيرية .  
ويقول العلامة سيشر أن نحلة الشغلة تحتوي من استشعارها على  
٢٤٠٠ ثقب وملكة ١٦٠٠ ثقب على كل قرن ولذكور ٢٨٠٠ ثقب

وإذا قطعت فروق الاستشعار لملكة قام، تقدم صورها وتبين  
على عيني هدى وشملات والذكور قد وضعت فروق استشعارها في  
تربة الخلية حيث لا يمكنها أن تعيش في اتصال وفروق الاستشعار  
إذا قطعت لا تنمو ناب

## (٦٨) المنع

وتسمى منع دخول رأس وهو في شعبة كثر كثر منه في  
المكبات والذكور لأن شغلة تقوم بجميع لوصف المهمة في حديقته

## (٦٩) الممر

مادة مائية ووجدت في كثر في شعبة. وتستعمل نحلة  
أمر هذه المادة في مضغ قشور الشمع. كما أن عصب هذه المادة يساعد  
النحلة على مضغ أي شيء صلب.

لعدة أروحية . وتوجد حوار تلك الحارحي للمعدة المعمة  
وفرازها مخاطي .

القدد حنف الملحس وطبيعتها، فمرر مادة دهنية يستعملها في عملات  
أثناء مضغ قشور الشمع لاستعملها في بناء لأفرص وطبيعتها  
صامرة في الذكور حيث لا عمل لها .

لغدد البلعومية — هذه الغدد كبيرة وظاهرة في الشعالة الحديثة  
الفقس التي تشتغل في تربية الصفار وتتصل هذه الغدد كلما كبرت  
التحلة في السن وهي تفرز المادة اللسبية (غذاء البرقات) والغذاء الملكي  
الغدد للعاية — وهي عند قاعدة المسار حيث تفرز اللعاب لدى  
يحول السكر لركب في الرحيق الى سكرين بسيطين (جلوكوز  
وليفيلوز) وذلك يساعد على هضمه ولد نتج لنا عسلا له أكبر مزية  
وهي سهولة امتصاصه طاراً سبق الهضم لمحتوياته السكرية وللعاب  
يستعمل في :

١ — يساعد على الهضم .

٢ — يساعد على عهن فطور الشمع الذي نبي منه الأقراص .

٣ — يساعد على نفيه التركيب الكيماوى للرحيق المجموع  
من الأرهاار .

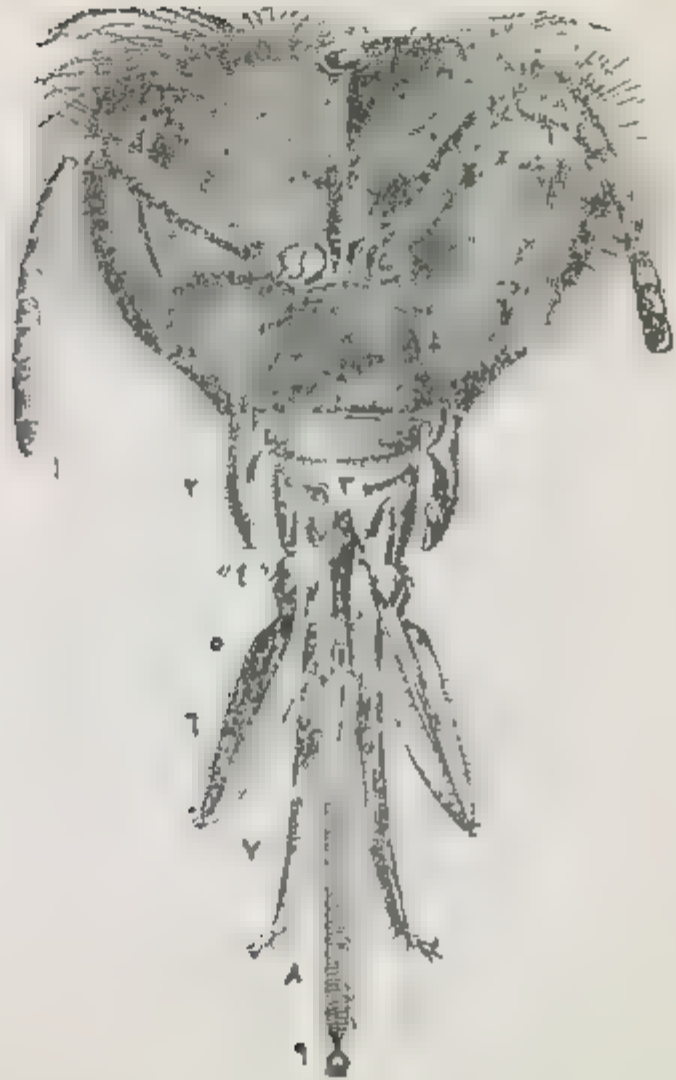
٤ — يساعد على تكوين مادة البروبوليس التي تستعمل في سد  
الشقوق والتفريات .

٥ — تخفف به المرضعات (الصغار والعسل) إذ كان كثيفاً عند  
تغذية البرقات .

٦ — تستعمله النحلة في تنظيف نفسها وعسل شعرها المبتل بالعسل .

٧ — تستعين به النحلة في تندبة حبوب اللقاح .

## مقدم رأس النعجة ولسانها



- |                   |                  |                             |
|-------------------|------------------|-----------------------------|
| (١) قرب الاستعداد | (٢) الفك الخارجي | (٣) فوق السهم أو رحية اللثة |
| (٤) لامر الفك     | (٥) رتعد نسين    | (٦) الفك الداخلي            |
| (٧) مفاص شفة      | (٨) اللسان       | (٩) منقعة انسن              |

## (٧٠) الفهم

فم النعنة مكون من :

١ - شمة أعين، وهي نعنة عن أسفل وجهه وحركتهما عمودية (مؤنة)

٢ - الفكين حرجين حنف شمة وحركتهما جانبية وهما مكسوران من وضعيتين فوقيتين وصيرتا سمكتين معصيتين شعيرات وتستعملان محلّة في مسك وشور شعاع وتضميها عند هذه الأفراس وهما مخرج ميسر لأرهدر للأصول في عدد الحقيقة ويهتس به أيضاً لأسيه أعير مرغوب في نقاش خفية من عدة لأرجل ورميها خارجها، وتستعمل أيضاً في نافع قبض على محل المالحم على حلبة (٣) من وفتحته عند معدن مكس (٤) حرسوه وهو واقع حنف المكس (٥) الفكين من حرج ولاشمة لك مع لاس شمة يكس بال قبوّة يعدل دحج الأسر وندوب (٦) مكس نالين واتصالهما تتألف شمة سفلى وموقعها تحت فتحة سم وهي مكسوة شمة من رامة مردوحة وبواسطتها نستطيع تحريكها من وإلى ممد لسانها، وهذان الزائدان نصيان الأسر من حنف كما يضمهما الفكان اثنيان من الأمام (٧) اللسان أو الندوب وهو يتصل عند جذوره بذهن وبعض اللسان يحصر مكسو شعيرات معصها حساس وفي نهايته لسان فوجد شمة به منعة ولسان شفاهه أطول منه في الملكة والدكور.

(٧١) العنق

هو الجزء المتوسط من الجسم ويتكون من ثلاث حلقات متداخلة  
في بعضها وكل حلقة من الحلقتين الثانية والثالثة تحمل من أعلى روجين  
من الأضلاع أي للحنطة أربعة حنطة وفي كل حنطة روجين من الأرجل  
أي للأضلاع ستة أرجل وهذا هو مصدر الحركة ويوجد فيه ثلاثة روجين  
من الثقوب للتنفس ويغتنى في حنطة العنقية بشعر طويل ريشي الشكل  
لكي يساعد على جمع حبوب الذقح من الأبرار وحذر العنق  
قوية المقاومة صمط له في سنة حيران



رجل النحلة

- |                          |               |                   |
|--------------------------|---------------|-------------------|
| ١ . العنق الأول أو الورك | ٢ . مصدر حنطة | ٣ . القصبة الكبري |
| ٤ - كجاشة الشمع          | ٥ - حنط القدم | ٦ - رنغ القدم     |

### (٧٢) الأرجل

كل رجل تتكون من تسعة أجزاء اثنين قصير اثنين بحوار الجسم وثلاثة بعدها أطول منها تسمى الساعد والأربعة الأخيرة تسمى القدم وهي قصيرة وآخر قطعة من القدم بها مخالب لتسلق وبين المخالب توجد وسادة صغيرة تفرز مادة رينية لزجة تساعد النحلة على تسلق الأسطح المزقة كالزجاج وأرجل النحلة تستعمل في تنظيف عيون النحلة ولسانها وفرون الاستشعار هما لجمع حبوب اللقاح والروح الثاني من الأرجل يحمل إحدى قبضتيها مهماراً تفضى به الكيس حبوب اللقاح التي تحملها على أرجلها الخلفية وكذلك يستعمل المهمار في تنظيف الأجحة ونزع قشور الشمع التي تتكون في حلقات البطن ونوحه على الأرجل الخلفية كحاشية تستعمل لنفس الغرض وتحمل أيضاً على الأرجل الخلفية أكياس الطلع في أسبقة خاصة

### (٧٣) الطيران

للنحلة زوجان من الأجحة متينة في الصدر - وقوية وعقد لطيران تشبك لأجنحة الصغيرة الأمامية الكبيرة بواسطة حصاطيف توجد على الحافة الأمامية من الحلف وباتحادهما يتعرض سطح أكبر للهواء وتعطى النحلة قوة أكثر للطيران وقد قدر عدد ذبذبات النحل أي (هز جناحه عند الطيران) ٤٠٠ مرة في الثانية الواحدة وللنحلة القدرة على الطيران إلى الحلف والقدرة على التوقف خفاة أثناء طيرانها السريع وعندما تبدأ النحلة السارحة طيرانها من الخلية فإنها تصير بسرعة تراوح ما بين ١٥ - ٢٠ ميلا في الساعة ولكن هذه



جذع السجدة

١ إلى ١٤ . حلال . جذع ٥ . ١٦ . سطح رأس من جذع سحبه العامة في الجزء  
اليمينى ٦ إلى ١٨ . سحبه السحبه . سطح رأس من جذع ١٩ . ٢٠ . الخط نصف  
٢١ . نصفه والخط نصف مكرره ٢٢ إلى ٢٣ . طيه جذع الأمامى الساعده لذكر  
٢٤ إلى ٢٥ . اختطفت ٢٦ . قطع ع. من (سحبه الخط a b)  
٢٧ . للطنية ٢٨ . وللحطاف

السرعة تهيض إلى عشرة أميال وراء نبرل إلى حمسة في اساعة عند  
عودتها محلة بما جمعت من غذاء . وغاية سرح الحمل المعتد نحو ميدين  
ولو أنه في ظروف استثنائية يبلغ سرحه إلى مائة ٧ أميال طلباً للغذاء  
وعلى العموم يجب ألا يعتمد النحل في تقديره لسرح النحل عن  
دائرة نصف قطرها ميلا من مركز النحل .

### (٧٤) البطن

البطن يتصل بالصدر بواسطة الحصر وفيها كيس العسل والمعدة  
وسبعة أزواج من الثقوب وأعضاء التذكير والتأنيث وغدد فرز الشمع  
والحمة (الذبان) .

## (٧٥) الجهاز الهضمي

الرحيق الذي يجمعه جدار من الزهر يختلط باللعاب ويمر به  
والمرء في طريقه في كيس الحمل لما جرد في البطن وحجمه  
نالسنية صغيرة جدا شفاف وهو بعد كمدة زواوي للجنة ويمكن  
تفريقه أو جمع نية من الحسل فيه كفي حبه الطارد في اشتد  
وهو محاط بعضلات تتصل بالأمعاء.

استطيع النجته أو استصم وحسب رغبته أن تدخل ما يشاء من  
محتويات هذا الكيس في المعدة العادية أو عكس ذلك . وعلى هذا  
والرحيق الذي تحميه الحنة في كيس الحسل يمكن محبه بواسطة  
انقباض العضلات التي فيه صاعد إلى المرء فاله حتى تودعه لتحلة  
في عيون القرص أو يمر عن طريق في المعدة حيث تتصل بالأمعاء  
الدقيقة والأخيرة تتصل بالأمعاء العبيطة ومنها إلى مؤخر الحلة ،  
وتوجد أنابيب مليجي ( عدد ) عند اتصال المعدة بالأمعاء الدقيقة  
وعند ما يصل الطعام إلى المعدة يخرج بالعصير الهضمي الذي يساعد  
على تحويل الغذاء . وحركة المعدة القابضة ترسل الطعام إلى الأمعاء  
لدقيقة فتتأثر بافرازات غدد مليجي التي تؤثر على حيوب اللقاح التي لم يتم  
هضمها وتمتص الغذاء من حلمات على جدران الأمعاء الدقيقة وتطرد  
العصليات غير القابلة للهضم إلى الخارج .



## (٧٦) الجهاز القضي

هو مرتان حصى وتسمى بحبة وملتب منته في جميع  
جسم وتصلها ناس وهو الذي يكون في حبة منية وتصور  
ما يكون في الذكر



نضاج مستطيل في وسط الحبة ويرى تحت مرقب ظهرها وهو  
عمارة عن أسويه مستطبة مارة وسط الحبة ومنتجه إلى رأسها وأما  
لأكياس النساء الكثيره امشاهده في الرسم يسمى الأكاس الهوائية

## (٧٧) الجهاز الدموي

القلب هو أساس جهاز الدموي وهو مكون من أربعة حجرات  
ويتصل بالصدر والرأس بواسطة وعاء دموي يسمى الأهر (الأورطي)  
وكل حجرة من حجرة القلب بها صمام . والدم يضغط في الجسم ويتصل  
بالهواء في الثغور حيث ينقي قبل عودته إلى القلب ودم السهل  
عديم اللون

### (٧٨) الجهاز التنفسي

أحمار تنفسي لسحنة ينتشر في جميع أجزاء جسمها ويتكون من وعاء عشائي ومنه تنفرخ أوعية كثيرة تتصل بجميع أعضاء الجسم ويوجد على جانبي الصدر كيس رئوي كبير وتنفس السحنة من نفور (فتحات) تنفسية موحودة على جانبي أحمار متصلة بالأكياس الرئوية. وعند صيرها نغلاً هذه الأكياس نامواء فيحف وزها ويساعدها ذلك على الصبران بدور محمود كبير

### (٧٩) عضو الرائحة

عضو رائحة أو عدد ناسوف به حد أجزاء الأمامي من الحنق الطهرية اسامة في كل من المسكة ولشمة وهذا العضو يخرج رائحة معينة تساعد على التعرف السريع على لمسكة خصوصاً وقت (التطريد) كما تساعد على هدى النحل الصائر الى حبيته الخديدة ويحو ذلك.

### (٨٠) أعضاء الشم

أعضاء الشم موجودة في قاعدتي قرني الاستشعار وقد اثبتت (مالك إ. و) وجود ثقب حسية عند قواعد الأجنحة وعلى أجزاء مختلفة من جسم كالأرجل وأحمة لا يقل عددها عن ٢٦٠٤ في الذكور وفي العاملة ٢٢٦٠ وفي الملكة ١٨٦٠. وأن هذه الثقب هي أعضاء للشم القريب للروائح القوية.

## أعضاء الصوت

للنحلة ثلاثة أصوات هي :

(١) تذبذب لأحجرة وب عن هذه الأصوات يطير

(٢) اهتزاز حلقات البطن .

(٣) بواسطة صفائح صغيرة غير الثقوب التنفسية وهي أحدها

وأفواه . فهذه الأصوات تختلف عن بعضها . فصوت المعاملات غير

صوت المذكور وصوت المذكور غير صوت المذكور والمعاملات تحدث

صوتاً مختلفاً وصوتاً مختلفاً . وصوت مختلف ، على ثلاثة أنواع

(١) صوت أثناء المرح إلى حقول يعطي نغمة واحدة

بلفظ (في) مخففة .

(٢) صوت أثناء التطريد يعطي دويّاً شديداً كالقوق بلفظ (قو)

نغمة منال نغمة المرح ليقببه المحار أو العواجل .

(٣) صوت أثناء الهياج والمدافعة يعطي دويّاً شديداً ينفث

مختلفة عالياً ومخفضة حسب كثرة المحل وقلته . وصوت المذكور دائماً

طالما حارح الحية وفي الحقول لسمع الضفلات صوته وإيهابها إلى

الحقول التي هي رحيق وفيه أو إلى حلية هامسكة عذراء ، ترعب الضفيع .

وعند صوته ناتج من كبر جسمه وأحجته . وأما صوت المعاملات الناتج

من الحلقات النسيجية والثقوب التنفسية لا نسمعه إلا عند فتح الحلية

وحصها وهو يشبه أربز التيمون إذا كان مشغولاً كأنها مصدر من نوى .

وهو ناتج من الحلقات البطينية والثقوب التنفسية وأما صوت الملسكات

ولا يسمع، لا دخل الحجاب وذكور = ذاب (١) وحود ملكة ملقحة  
وملكة عذراء = (٢) وحود = ملكة ملقحة وبيوت ملكات  
قريبة النفس ودك = خدمة ملكة ملقحة ومكدر عذراء = عضيك  
وتسمع صوتها كما سدر = واستد معهم الحجاب أن ينادوا على  
"وب" الحجاب = الهندية الملحق ذلك كاد = فتسمع ذلك لا لفظ مصغرا  
من تلة الملكات وهذا معذرة لامتة ثم واد = الحاية ملكة  
ملقحة وسوت مثلا = قريبة النفس وسوتت على الحاية سمعت صوتا واحدا



الملك، الملكة في الملكة

شتم الملكة = الملكة  
في الملكة على المبيضين (وفي ميسو  
الببيض). وقتاني المبيض، والاستودع  
المنوى الذي تحتها فيه شتمها

من حيوات المدونة = كرية - وهذه اسم حسب تقدير «لو كارت»  
نحو ٢٥ ميسو - وتوصف المستودع المنوى = فتاة اسمها فضل  
المدونة = ميسو، ميسو هذه حيوات = المدونة = حفسها.

## (١) الحز

هو السلاح الذي تستعمله البحدة في دفع عن نفسها عن خليتها  
ولولاها لا يفرض الحبل من زمن بعيد :  
١ - تركيب حمة = تركيب الحمة من وعاء بيض اللون وهو كيس  
يخزن فيه السم .

ب - ويوجد على حلقة الأحبيرة من البص وهو حاد وقوى  
ويساعد لآلة على عمل وهو سفتح يفتح صوتاً ويمكن التحلة  
سحبته إلى الداخل أو مده .

ج - الآلة . وتتكون من حرتين مكويتين من مادة قوية  
صلبة ذات لون بني وهو يساعد في عملها يكون سلاحاً قويا  
للتحلة ويوجد في نهاية الحرة سعة حطاطيف تمنع خروج حرة  
من الجرح عند اللدغ .

### استعمال الحرة

عند اللدغ يمد من إحدى الحرتين في الجرح وهي أصوار من  
الأخرى ثم تلمبها الثانية وسحبة عند السح لا تمنعها في جرح  
أصوار أو حود لأشواكها فيه ثم إذا دلت ، حزة سطحية من أن  
لا ينقطع بل تسحبها ثانية

### سحب الزمان من الجرح

لا يجب استعجال سحب الزمان من الجرح تسكبه بأصابع اليد لأن  
الكيس المحتوى على السم ينتفخ أحياء من الدم وقد صفحت عليه  
بالأصابع تنفذ المادة السامة في في الجرح ويريد لآلة . وإنما يجب  
انتزاعه بواسطة الصغر بالضغط عليه من شمل ويدهن مكان السح  
بمادة قلوية كالكوبلر لتفاد السم المتبقى

## الفهرس

٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠
٨٢	معاملة النحل	٥ مقدمة الكتاب
٨٨	النحل المرزوم .	٧ ريه النحل . .
٨٩	نحلة النحل المرزوم .	٩ سده عن تاريخ النحل
	كيفية وضع الطرود المرزومة	١٢ نحل و لحبة والنحل
٩٠	بالصادق .	٢١ أنواع النحل
٩٠	نحو الطرود	٢٩ الملكة
٩٣	صنابير السعير	٣٤ لشعالة
٩٤	من طائف الخلايا النديه	٣٧ الذكر
٩٧	نقل النحل من مكان إلى آخر	٣٩ أطوار الفو .
١٠١	نقل الخلايا في الصيف	٤٥ الشمع وبناء القرص
١٠٣	نقل الخلايا الطيبة	٥٠ العسل . .
١٠٥	إمحاء نظوائف	٥٢ العسل ذو الشمع .
١٠٥	بقوة الحلال وصمغ	٥٤ حبوب اللقاح
١٠٧	الامتداد للوسم	٥٧ الروبوس
١١٠	التعدي	٥٨ الماء . .
١١٦	نصديه النحل الخانع	٥٨ أنواع الخلايا
١١٦	السرقه	٦٥ أجزاء الخلية الافرنجية
١١٩	التطريد الطبيعي	٦٨ الخلايا الايضاحية
١٢٨	إعادة الطرود لخلاياها .	٧٠ الأقراص والاساسات "شمع
١٢٩	مضار التطريد الطبيعي .	٧٣ بين القديم والجديد
١٣٠	التطريد الصناعي .	٧٥ إنشاء المنحل
١٣٢	الأم سكاده	٧٨ ادوات المنحل
١٣٤	الحلاص من الأم الكاذبة .	٨٠ أحسن صرود نحل

١٩٨	تقويم شهر مايو	١٣٤	الاستعداد للمص
٢٠٠	تقويم شهر يونيو	١٣٦	العسل الشمعى والمعروض
٢٠٢	تقويم شهر يوليه	١٤٠	فرز العسل
٢٠٣	تقويم شهر أغسطس	١٤٦	فرا نمل
٢٠٥	تقويم شهر سبتمبر	١٤٨	بيع العسل .
٢٠٥	تقويم شهر أكتوبر	١٤٩	سمايه الموم
٢٠٦	تقويم شهر نوفمبر	١٥٠	شدة
٢٠٧	تقويم شهر ديسمبر	١٥٢	التعدي فى الشتاء
٢١١	التعليقات الخاصة ببعض الخلايا	١٥٣	انظر نم فى الشتاء
٢١٢	نسخة لحسن خلايا المسكن	١٥٣	فقد الملكة .
٢١٣	الطعام	١٥٤	تربية الملكات
٢١٤	أمراض النحل - تمن الحصنة	١٥٦	تربية الملكات صناعيا .
٢١٥	مرض التمن الأمريكى .	١٦١	تسمير الملكات .
٢٢٠	تشخيص البرقات .	١٦٣	استبدال الملكات
٢٢٠	الدوستاريا	١٦٥	ادخال ملكة أجنبية
٢٢١	مرض التوزيما		كيمية إدخا بيوت ملكات
٢٢١	فات مسكن - الشعور	١٦٨	على الخلايا
٢٢٤	زودة الشمع		علاجات النحل بالآلهة وسيف
٢٢٦	حشرات أخرى	١٦٩	الساكنات
٢٢٨	تركيب جسم النحل	١٧٣	م ائى النحل
٢٢٨	أعين النحل	١٧٨	حصد العسل
٢٢٩	العيون البيضاء	١٨٠	إ. شارات
٢٣٠	قرون الاستعمار	١٨٤	تقويم شهر مارس
٢٣١	المخ .	١٨٧	تقويم شهر ومارس
٢٣١	العدد	١٩٠	تقويم شهر مارس
٢٣٤	العم	١٩٤	تقويم شهر أبريل

٢٤٠	الجهاز التنفسي .	٢٣٥	الصدر
٢٤٠	عضو الرائحة	٢٣٦	الآر جل
٢٤٠	أعضاء الشم	٢٣٦	لا اجتحة
٢٤١	أعضاء الصوت .	٢٣٧	الطن . .
٢٤٢	الحقة . . .	٢٣٨	الجهاز الهضمي .
٢٤٣	استعمال اخنة . . .	٢٣٩	الجهاز العصبي
٢٤٣	استخراج الدخان من الجرح .	٢٣٩	جهاز الدم

## تحت الطبع

الورق
سنة ابد واجين
سنة م ر عل
تريه السه
سنة سن ار
فلاحة الساتين
تحصيل الحداق
قصه النحل
قصه الحديقة
مبادئ العلوم الزراعية

## كتب المؤلف

الدينيا
الثروة المادية
الصناعات المادية
التحسين
مفكرة الملاحه
الصناعات الزراعية
دراسة فلاحه الساتين
مجلة الحديقة والمارل سنة ١٩٣٨
١٩٣٩ " " " "
١٩٤٠ " " " "
١٩٤١ " " " "
مجلة الزارع







نحات  
مكتبة الانجاء المصرية

مشفقة الاعتراف ومبصر





LIBRARY  
OF  
PRINCETON UNIVERSITY

Princeton University Library



32101 072546540